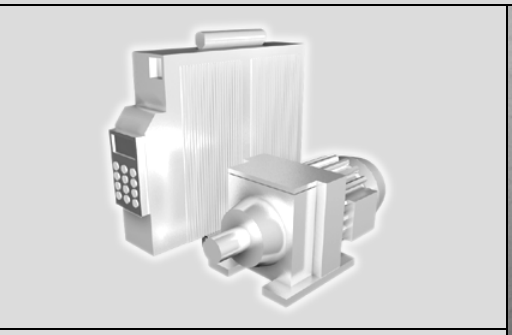
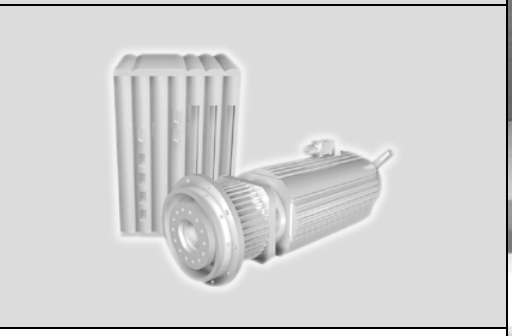
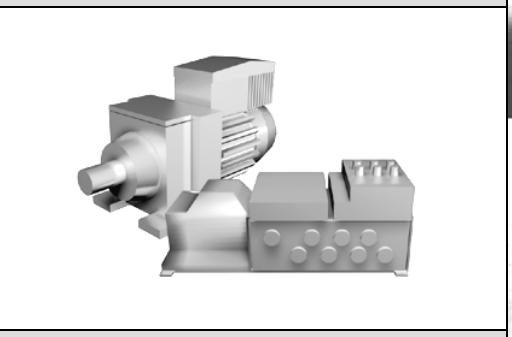
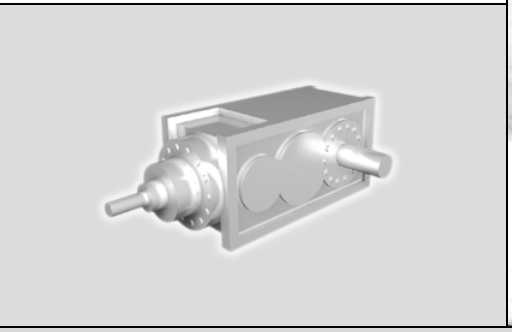
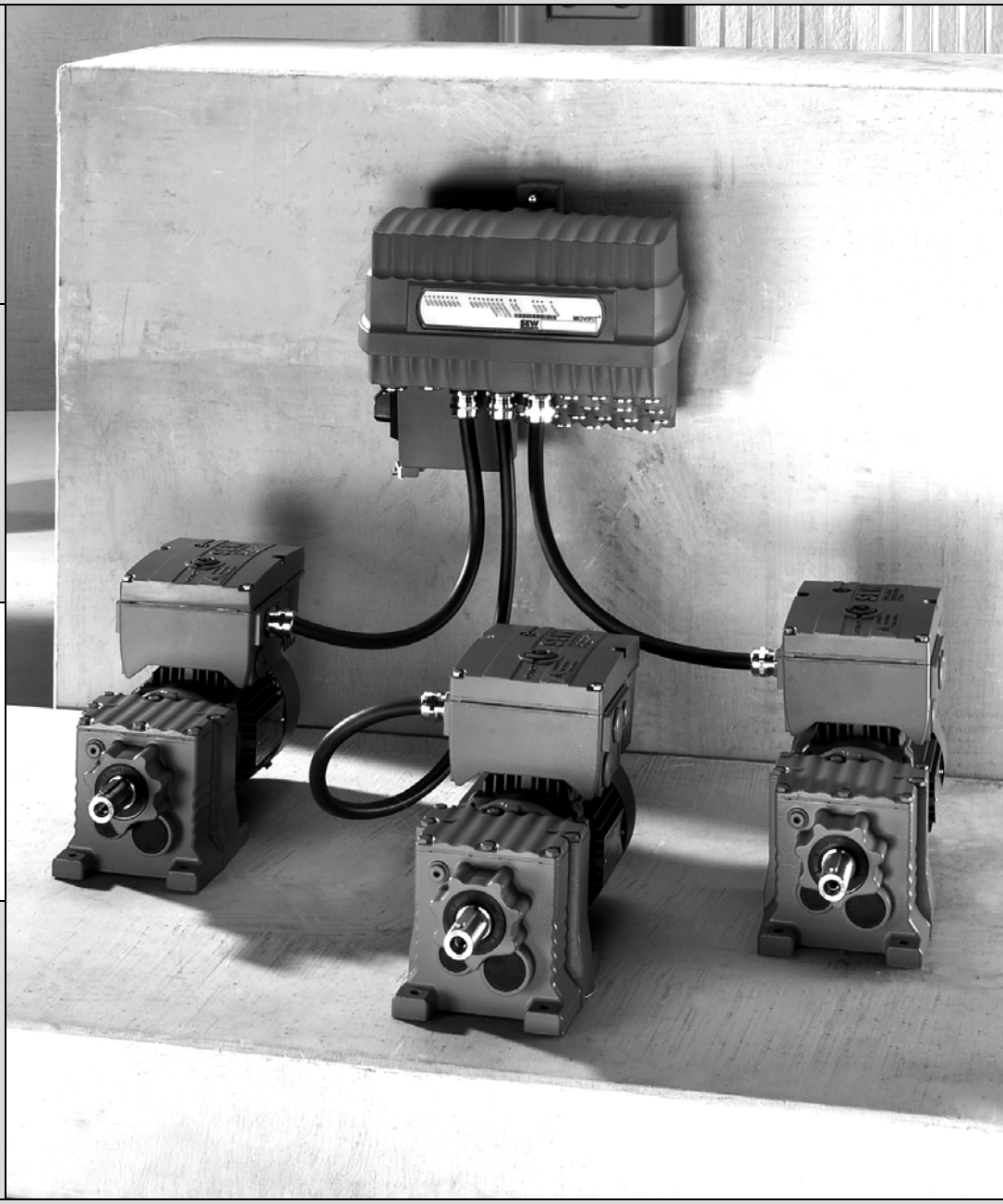
SEW EURODRIVE









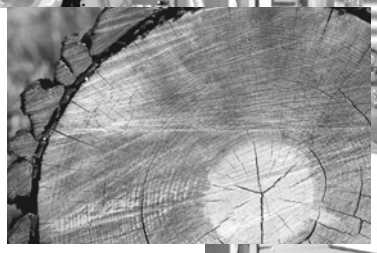


MOVIFIT®-MC

Ausgabe 02/2007

11546204 / DE

Betriebsanleitung



SEW EURODRIVE

1 Allgemeine Hinweise 5
1.1 Aufbau der Sicherheitshinweise 5
1.2 Mängelhaftungsansprüche 5
1.3 Haftungsausschluss 5

2 Sicherheitshinweise 6
2.1 Allgemein 6
2.2 Zielgruppe 6
2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
2.4 Mitgeltende Unterlagen 7
2.5 Transport, Einlagerung 7
2.6 Aufstellung 7
2.7 Elektrischer Anschluss 8
2.8 Sichere Trennung 8
2.9 Betrieb 9

3 Änderungsindex 10
3.1 Änderungen gegenüber der Vorgängerversion 10

4 Geräteaufbau 12
4.1 Übersicht 12
4.2 EBOX (Aktive Elektronikeinheit) 13
4.3 ABOX (Passive Anschlusseinheit) 14
4.4 Typenbezeichnung MOVIFIT®-MC 17

5 Mechanische Installation 19
5.1 Installationsvorschriften 19
5.2 Zulässige Montagelage 19
5.3 Montagehinweise 20
5.4 Zentraler Öffnungs-/Schließmechanismus 23
5.5 Anzugsmomente 25

6 Elektrische Installation 26
6.1 Installationsplanung unter EMV-Gesichtspunkten 26
6.2 Installationsvorschriften (alle Ausführungen) 27
6.3 ABOX mit Klemmen und Kabeldurchführungen "MTA...-S01.-...-00" 34
6.4 Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00" 48
6.5 HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00" 62
6.6 Anschlussbeispiele Energiebus 74
6.7 Anschlussbeispiele Feldbussysteme 77
6.8 PC-Anschluss 81
6.9 Hybridkabel 82

7 Inbetriebnahme 86
7.1 Inbetriebnahmehinweise 86
7.2 Inbetriebnahmeablauf MOVIFIT®-MC 87
7.3 Inbetriebnahme MOVIMOT® 88
7.4 Inbetriebnahme MOVIFIT®-MC 90

8 Betrieb 94
8.1 Betriebsanzeigen MOVIFIT®-MC 94

9 Service 106
9.1 Gerätediagnose 106
9.2 SEW-Elektronikservice 106
9.3 Entsorgung 107

10 Technische Daten 108
10.1 CE-Kennzeichnung, UL-Approbation und C-Tick 108
10.2 Allgemeine technische Daten 109
10.3 Allgemeine Elektronikdaten 109
10.4 Digitale Eingänge 110
10.5 Digitale Ausgänge 110
10.6 Schnittstellen 111
10.7 Hybridkabel "Kabeltyp B" 113
10.8 Maßbilder MOVIFIT®-MC 115

11 Index 118

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Aufbau der Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung sind folgendermaßen aufgebaut:

Piktogramm	⚠ SIGNALWORT!
	Art der Gefahr und ihre Quelle. Mögliche Folge(n) der Missachtung. • Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

Piktogramm	Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
Beispiel: Allgemeine Gefahr Spezifische Gefahr, z. B. Stromschlag	⚠ **GEFAHR!**	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzungen
	⚠ **WARNUNG!**	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Körperverletzungen
	⚠ **VORSICHT!**	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Körperverletzungen
	STOPP!	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung
	HINWEIS	Nützlicher Hinweis oder Tipp. Erleichtert die Handhabung des Antriebssystems.	

1.2 Mängelhaftungsansprüche

Die Einhaltung der Betriebsanleitung ist die Voraussetzung für störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche. Lesen Sie deshalb zuerst die Betriebsanleitung, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten!

Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung den Anlagen- und Betriebsverantwortlichen sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, in einem leserlichen Zustand zugänglich gemacht wird.

1.3 Haftungsausschluss

Die Beachtung der Betriebsanleitung ist Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb von MOVIFIT®-MC und MOVIMOT®-Antrieben sowie für die Erreichung der angegebenen Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die wegen Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, übernimmt SEW-EURODRIVE keine Haftung. Die Sachmängelhaftung ist in solchen Fällen ausgeschlossen.

2 Sicherheitshinweise

Die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise dienen dazu, Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die grundsätzlichen Sicherheitshinweise beachtet und eingehalten werden. Vergewissern Sie sich, dass Anlagen- und Betriebsverantwortliche sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich bitte an SEW-EURODRIVE.

2.1 Allgemein

Niemals beschädigte Produkte installieren oder in Betrieb nehmen. Beschädigungen bitte umgehend beim Transportunternehmen reklamieren.

Während des Betriebs können MOVIFIT®-MC und MOVIMOT®-Antriebe ihrer Schutzart entsprechend spannungsführende, blanke, gegebenenfalls auch bewegliche oder rotierende Teile sowie heiße Oberflächen haben.

Bei unzulässigem Entfernen der erforderlichen Abdeckung, unsachgemäßem Einsatz, bei falscher Installation oder Bedienung besteht die Gefahr von schweren Personen- oder Sachschäden.

Weitere Informationen sind der Dokumentation zu entnehmen.

2.2 Zielgruppe

Alle Arbeiten zur Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Instandhaltung sind **von einer Elektrofachkraft** auszuführen (IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 oder DIN VDE 0100 und IEC 60664 oder DIN VDE 0110 und nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten).

Elektrofachkraft im Sinne dieser grundsätzlichen Sicherheitshinweise sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produkts vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen.

Alle Arbeiten in den übrigen Bereichen Transport, Lagerung, Betrieb und Entsorgung müssen von Personen durchgeführt werden, die in geeigneter Weise unterwiesen wurden.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

MOVIFIT®-MC und MOVIMOT®-Antriebe sind Komponenten, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt sind.

Beim Einbau in Maschinen ist die Inbetriebnahme von MOVIFIT®-MC und MOVIMOT®-Antrieben (d. h. bei Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinie 98/37/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht.

Die Inbetriebnahme (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) ist nur bei Einhaltung der EMV-Richtlinie (89/336/EWG) erlaubt.

MOVIFIT®-MC und MOVIMOT®-Antriebe erfüllen die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG. Die in der Konformitätserklärung genannten Normen werden für MOVIFIT®-MC und MOVIMOT®-Antriebe angewendet.

Die technischen Daten sowie die Angaben zu Anschlussbedingungen sind dem Typenschild und der Dokumentation zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.

Sicherheits-funktionen

MOVIFIT®-MC und MOVIMOT®-Antriebe dürfen keine Sicherheitsfunktionen wahrnehmen, es sei denn, diese sind beschrieben und ausdrücklich zugelassen.

Stellen Sie sicher, dass für Sicherheitsanwendungen die Angaben der folgenden Druckschriften beachtet werden:

- Sichere Abschaltung für MOVIFIT®
- Sichere Abschaltung für MOVIMOT® – Auflagen
- Sichere Abschaltung für MOVIMOT® – Applikationen

Es dürfen nur Komponenten in Sicherheitsanwendungen eingesetzt werden, die von SEW-EURODRIVE ausdrücklich in dieser Ausführung geliefert wurden!

Hubwerksanwendungen

MOVIMOT®-Antriebe sind für Hubwerksanwendungen nur eingeschränkt geeignet, siehe Betriebsanleitung MOVIMOT®.

MOVIMOT®-Antriebe dürfen nicht im Sinne einer Sicherheitsvorrichtung für Hubwerksanwendungen verwendet werden.

2.4 Mitgeltende Unterlagen

Zusätzlich ist folgende Druckschrift zu beachten:

- Betriebsanleitung "MOVIMOT® MM..C"

2.5 Transport, Einlagerung

Die Hinweise für Transport, Lagerung und sachgemäße Handhabung sind zu beachten. Klimatische Bedingungen sind gemäß den Kapiteln "Technische Daten" einzuhalten. Eingeschraubte Transportösen sind fest anzuziehen. Sie sind für das Gewicht des MOVIMOT®-Antriebs ausgelegt. Es dürfen keine zusätzlichen Lasten montiert werden. Bei Bedarf sind geeignete, ausreichend bemessene Transportmittel (z. B. Seilführungen) zu verwenden.

2.6 Aufstellung

Die Aufstellung und Kühlung der Geräte muss entsprechend den Vorschriften der zugehörigen Dokumentation erfolgen.

MOVIFIT®-MC und MOVIMOT®-Antriebe sind vor unzulässiger Beanspruchung zu schützen.

Wenn nicht ausdrücklich dafür vorgesehen, sind folgende Anwendungen verboten:

- der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.
- der Einsatz in Umgebungen mit schädlichen Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben, Strahlungen usw.
- der Einsatz in nichtstationären Anwendungen, bei denen starke mechanische Schwingungs- und Stoßbelastungen auftreten, siehe Kapitel "Technische Daten".

2.7 Elektrischer Anschluss

Bei Arbeiten an unter Spannung stehenden MOVIFIT®-MC und MOVIMOT®-Antrieben sind die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften (z. B. BGV A3) zu beachten.

Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften durchzuführen (z. B. Leitungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung). Darüber hinausgehende Hinweise sind in der Dokumentation enthalten.

Hinweise für die EMV-gerechte Installation – z. B. Schirmung, Erdung, Anordnung von Filtern und Verlegung der Leitungen – befinden sich in der Dokumentation von MOVIFIT®-MC und MOVIMOT®-Antrieben. Die Einhaltung der durch die EMV-Gesetzgebung geforderten Grenzwerte liegt in der Verantwortung des Herstellers der Anlage oder Maschine.

Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen müssen den gültigen Vorschriften entsprechen (z. B. EN 60204 oder EN 61800-5-1).

2.8 Sichere Trennung

MOVIFIT®-MC und MOVIMOT®-Antriebe erfüllen alle Anforderungen für die sichere Trennung von Leistungs- und Elektronikanschlüssen gemäß EN 61800-5-1. Um die sichere Trennung zu gewährleisten, müssen alle angeschlossenen Stromkreise ebenfalls den Anforderungen für die sichere Trennung genügen.

2.9 Betrieb

Anlagen, in die MOVIFIT®-MC und MOVIMOT®-Antriebe eingebaut sind, müssen ggf. mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen, z. B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Unfallverhütungsvorschriften usw. ausgerüstet werden. Bei Anwendungen mit erhöhtem Gefährdungspotenzial können zusätzliche Schutzmaßnahmen notwendig sein. Veränderungen der MOVIFIT®-MC und MOVIMOT®-Antriebe mit der Bediensoftware sind gestattet.

Nach dem Trennen von MOVIFIT®-MC und MOVIMOT®-Antrieben von der Versorgungsspannung dürfen spannungsführende Geräteteile und Leistungsanschlüsse wegen möglicherweise aufgeladenen Kondensatoren nicht sofort berührt werden. Warten Sie nach dem Abschalten der Versorgungsspannung mindestens 1 Minute lang.

Sobald die Versorgungsspannungen am MOVIFIT® oder MOVIMOT® anliegen, müssen die Anschlusskästen geschlossen sein, d.h. die MOVIFIT®-EBOX, alle MOVIMOT®-Umrichter sowie ggf. Stecker der Hybridkabel müssen aufgesteckt und angeschraubt sein.

Leistungssteckverbinder dürfen im laufenden Betrieb niemals abgezogen werden! Es kann zu einer gefährlichen Lichtbogenbildung kommen, welche die Zerstörung des Geräts zur Folge haben kann (Brandgefahr, zerstörte Kontakte)!

Achtung: Der MOVIFIT®-Wartungsschalter trennt nur die MOVIMOT®-Antriebe vom Netz. Die Klemmen des MOVIFIT® sind nach Betätigen des Wartungsschalters weiterhin mit der Netzspannung verbunden.

Das Verlöschen von Betriebs-LEDs und anderer Anzeigeelemente ist kein Indikator dafür, dass das Gerät vom Netz getrennt und spannungslos ist.

Mechanisches Blockieren oder geräteinterne Sicherheitsfunktionen können einen Motorstillstand zur Folge haben. Die Behebung der Störungsursache oder ein Reset können dazu führen, dass der Antrieb selbsttätig wieder anläuft. Ist dies für die angetriebene Maschine aus Sicherheitsgründen nicht zulässig, trennen Sie erst das Gerät vom Netz, bevor Sie mit der Störungsbehebung beginnen.

Achtung Verbrennungsgefahr: Die Oberflächentemperaturen von MOVIFIT®-MC und MOVIMOT®-Antrieben sowie der externen Optionen, z. B. Kühlkörper des Bremswiderstands, können während des Betriebes mehr als 60 °C betragen!

3 Änderungsindex

3.1 Änderungen gegenüber der Vorgängerversion

Im Folgenden sind die wesentlichen Änderungen in den einzelnen Kapiteln gegenüber der Ausgabe 05/2006, Sachnummer 11461403 (DE), aufgeführt.

Kapitel "Geräteaufbau"

- Neues Kapitel "Übersicht"
- Neues Kapitel "Hybrid-ABOX MTA...-S11.-...-00 bzw. MTA...-S21.-...-00"
- Neues Kapitel "HanModular®-ABOX MTA...-H11.-...-00 bzw. "MTA...-H21.-...-00"

Kapitel "Mechanische Installation"

- Änderungen im Kapitel "Zentraler Öffnungs-/Schließmechanismus"
  - Neuer Abschnitt "Hinweise zum Schließen des MOVIFIT®"

Kapitel "Elektrische Installation"

- Änderungen im Kapitel "Installationsvorschriften (alle Ausführungen)"
  - neuer Abschnitt "Netzschütz"
  - neuer Abschnitt "Fehlerstrom-Schutzschalter"
  - neuer Abschnitt "Definition PE, FE"
  - neuer Abschnitt "Bedeutung der 24-V-Spannungsebenen"
  - neuer Abschnitt "Steckverbinder"
- Änderungen im Kapitel "ABOX mit Klemmen und Kabeldurchführungen MTA...-S01.-...-00":
  - neuer Abschnitt "I/O-Klemme X45 in Verbindung mit PROFIsafe-Optionskarte S11"
  - neuer Abschnitt "Pinbelegung Ethernet"
  - neuer Abschnitt "Klemmen-/Pinbelegung DeviceNet"
- neues Kapitel "Hybrid-ABOX MTA...-S11.-...-00 bzw. MTA...-S21.-...-00"
- neues Kapitel "HanModular-ABOX MTA...-H11.-...-00 bzw. MTA...-H21.-...-00"
- neues Kapitel "Anschlussbeispiele Energiebus"
- neues Kapitel "Anschlussbeispiele Feldbussysteme"
- neues Kapitel "PC-Anschluss"
- Änderungen im Kapitel "Hybridkabel":
  - neue Hybridkabel für "Hybrid-ABOX" und "HanModular®-ABOX"

Kapitel "Inbetriebnahme"

- Änderungen im Kapitel "Inbetriebnahme MOVIFIT®-MC":
  - neuer Abschnitt "Inbetriebnahme in Verbindung mit PROFINET"
  - neuer Abschnitt "Inbetriebnahme in Verbindung mit DeviceNet"

Kapitel "Betrieb"

- Änderungen im Kapitel "Betriebsanzeigen MOVIFIT®-MC":
  - neuer Abschnitt "Busspezifische LEDs für PROFINET"
  - neuer Abschnitt "Inbetriebnahme in Verbindung mit PROFINET"
  - neuer Abschnitt "Optionsspezifische LEDs"

Kapitel "Service"

- Kapitel komplett neu

Kapitel "Technische Daten"

- Änderungen im Kapitel Schnittstellen:
  - neuer Abschnitt "PROFINET-Schnittstelle"
  - neuer Abschnitt "DeviceNet-Schnittstelle"
- neues Kapitel "Hybridkabel Kabeltyp B"
- Änderungen im Kapitel "Maßbilder MOVIFIT®-MC":
  - neuer Abschnitt "Maßbilder in Verbindung mit Hybrid-ABOX MTA...-S11.-...-00 bzw. MTA...-S21.-...-00"
  - neuer Abschnitt "Maßbilder in Verbindung mit HanModular®-ABOX MTA...-H11.-...-00 bzw. MTA...-H21.-...-00"

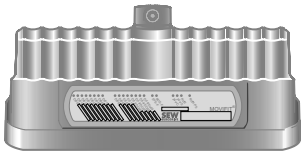
4 Geräteaufbau

4.1 Übersicht

Das folgende Bild zeigt die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen MOVIFIT®-Ausführungen:

EBOX (Aktive Elektronikeinheit)

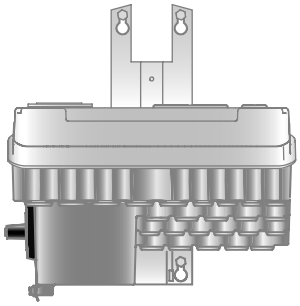
MTM...-....-00



MOVIFIT®-MC zur Ansteuerung
von MOVIMOT®-Antrieben

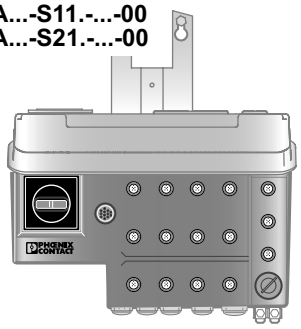
ABOX (Passive Anschlusseinheit)

MTA...-S01.-...-00



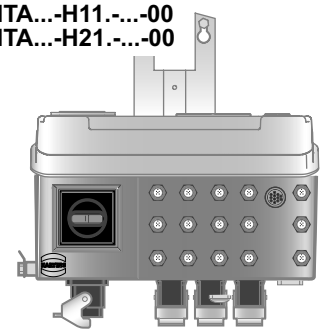
Anschlussbox mit Klemmen und
Kabeldurchführungen

MTA...-S11.-...-00
MTA...-S21.-...-00



Hybrid-Anschlussbox
mit Klemmen
und M12-Steckverbinder

MTA...-H11.-...-00
MTA...-H21.-...-00



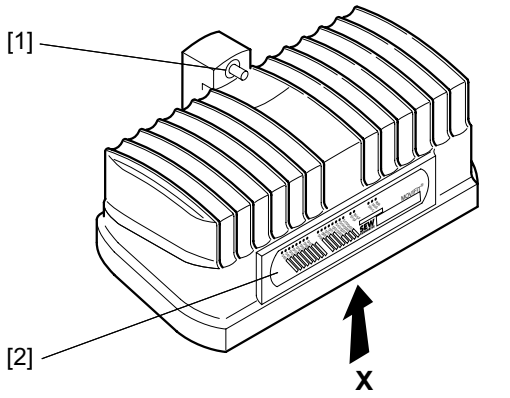
HanModular®-Anschlussbox
mit HanModular®- und
und M12-Steckverbinder

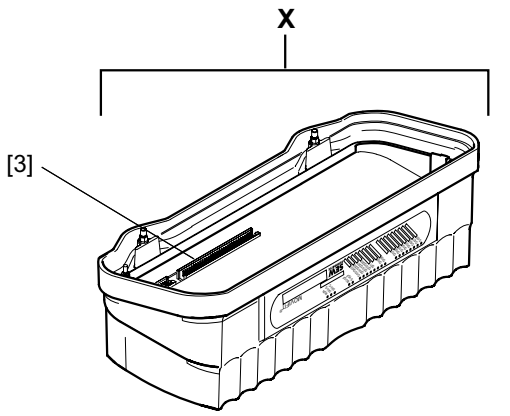
60512ADE

4.2 EBOX (Aktive Elektronikeinheit)

Die MOVIFIT®-MC-EBOX ist eine geschlossene Elektronikeinheit mit Kommunikations-Schnittstelle und I/Os zur Ansteuerung von MOVIMOT®-Antrieben:

EBOX "MTM...-....-00"





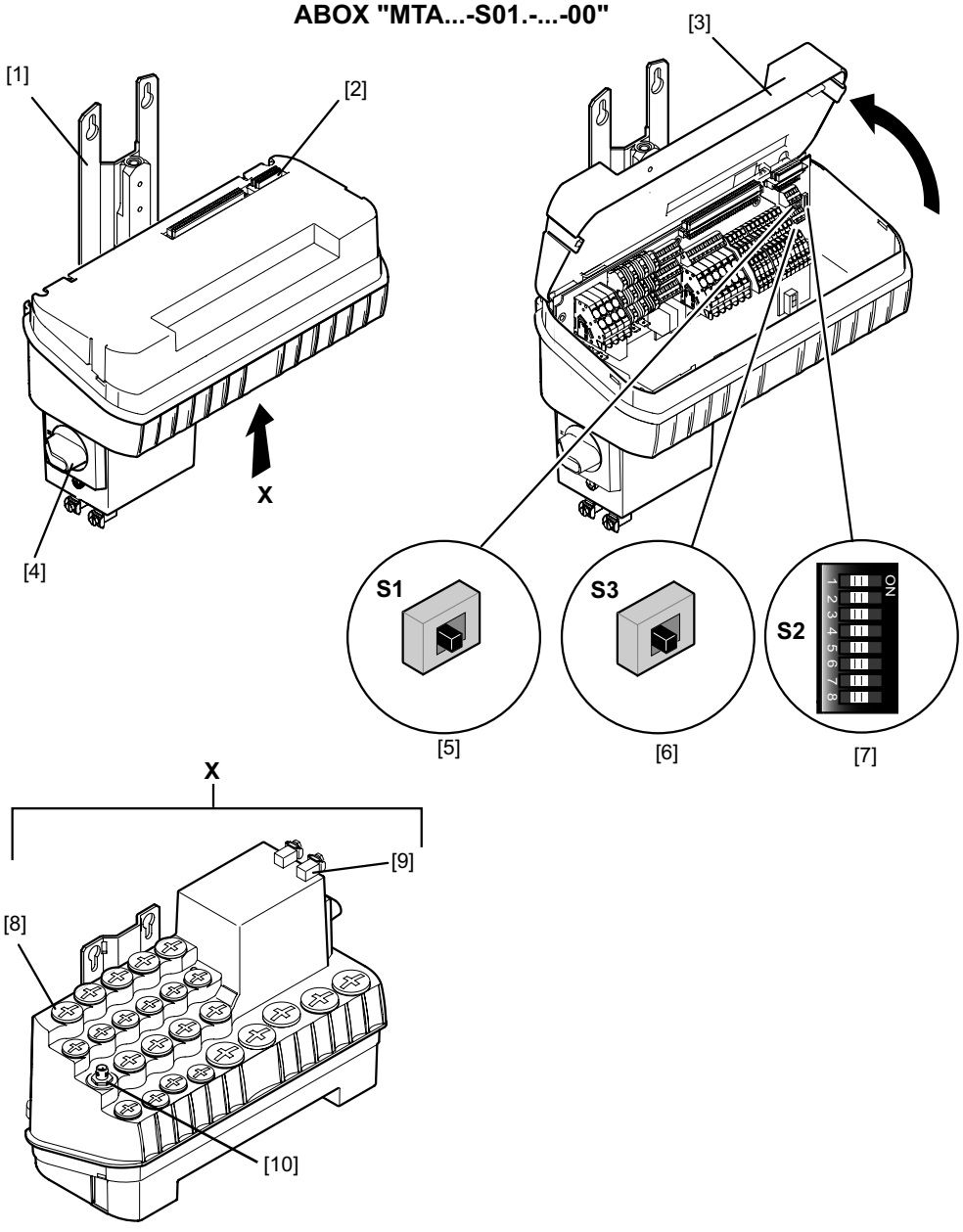
60514AXX

[1] Zentraler Öffnungs-/Schließmechanismus
[2] Betriebs-LEDs für I/Os (beschriftbar), Kommunikation und Gerätestatus
[3] Verbindung zur Anschlussbox

4.3 ABOX (Passive Anschlusseinheit)

4.3.1 ABOX mit Klemmen und Kabeldurchführungen "MTA...-S01.-...-00"

Das folgende Bild zeigt die MOVIFIT®-ABOX mit Klemmen und Kabeldurchführungen:



60522AXX

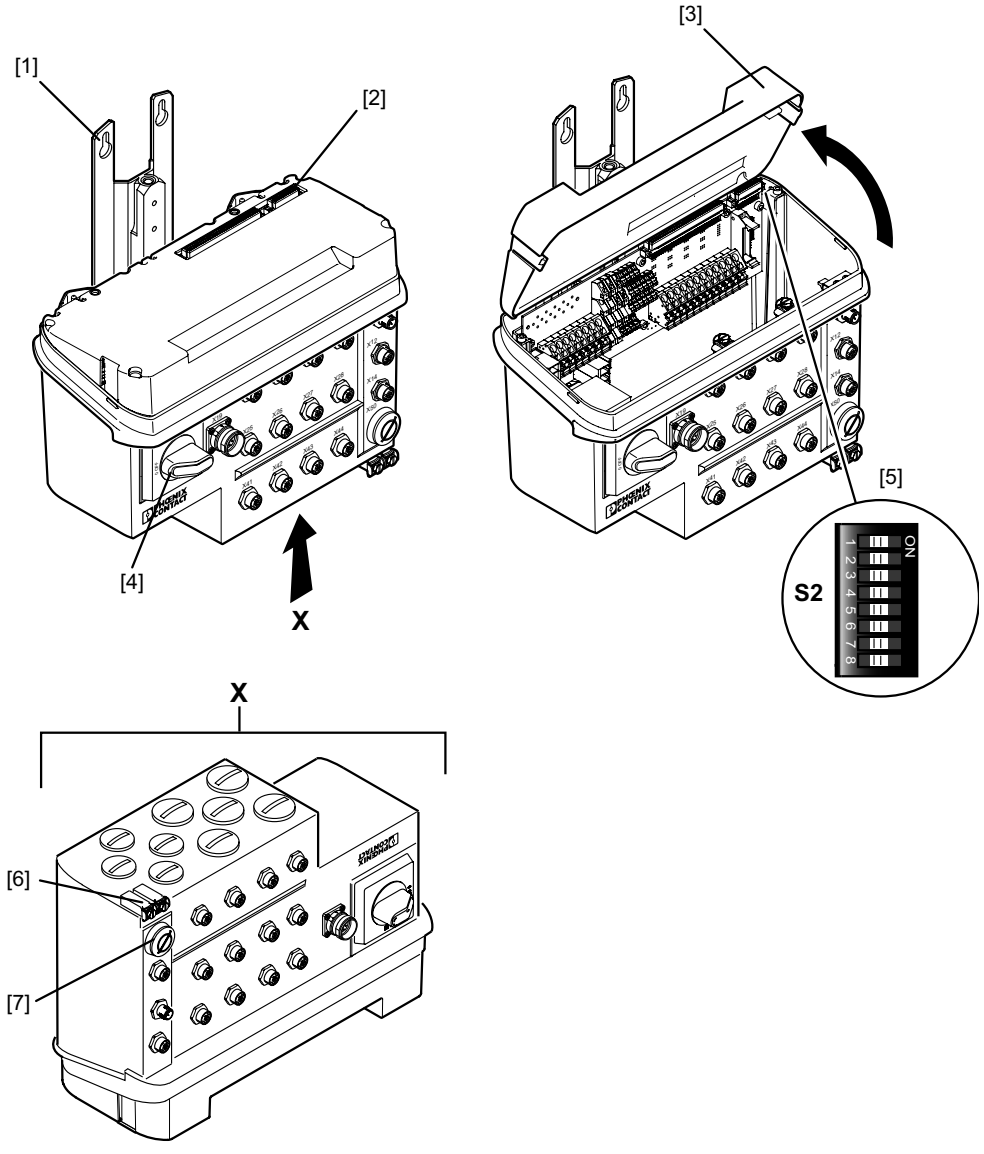
[1] Montageschiene
[2] Verbindung zur EBOX
[3] Schutzhaube
[4] Wartungsschalter
[5] DIP-Schalter S1 für Busabschluss (nur PROFIBUS-Ausführung)
[6] DIP-Schalter S3 für Busabschluss SBus
[7] DIP-Schalter S2 für Busadresse (nur PROFIBUS- und DeviceNet-Ausführung)
[8] Diagnoseschnittstelle unter der Verschraubung
[9] Erdungsschrauben
[10] Micro-Style-Connector (nur DeviceNet-Ausführung)

4.3.2 Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00"

Das folgende Bild zeigt die MOVIFIT®-Hybrid-ABOX mit M12-SPEEDCON-Anschlüssen, Klemmen und Kabeldurchführungen:

	HINWEIS
	Das Bild zeigt beispielhaft die Anschlusstechnik der PROFIBUS-Ausführung. Detaillierte Informationen zu weiteren Varianten finden Sie im Kapitel "Installation".

ABOX "MTA...-S11.-...-00" / "MTA...-S21.-...-00"



60460AXX

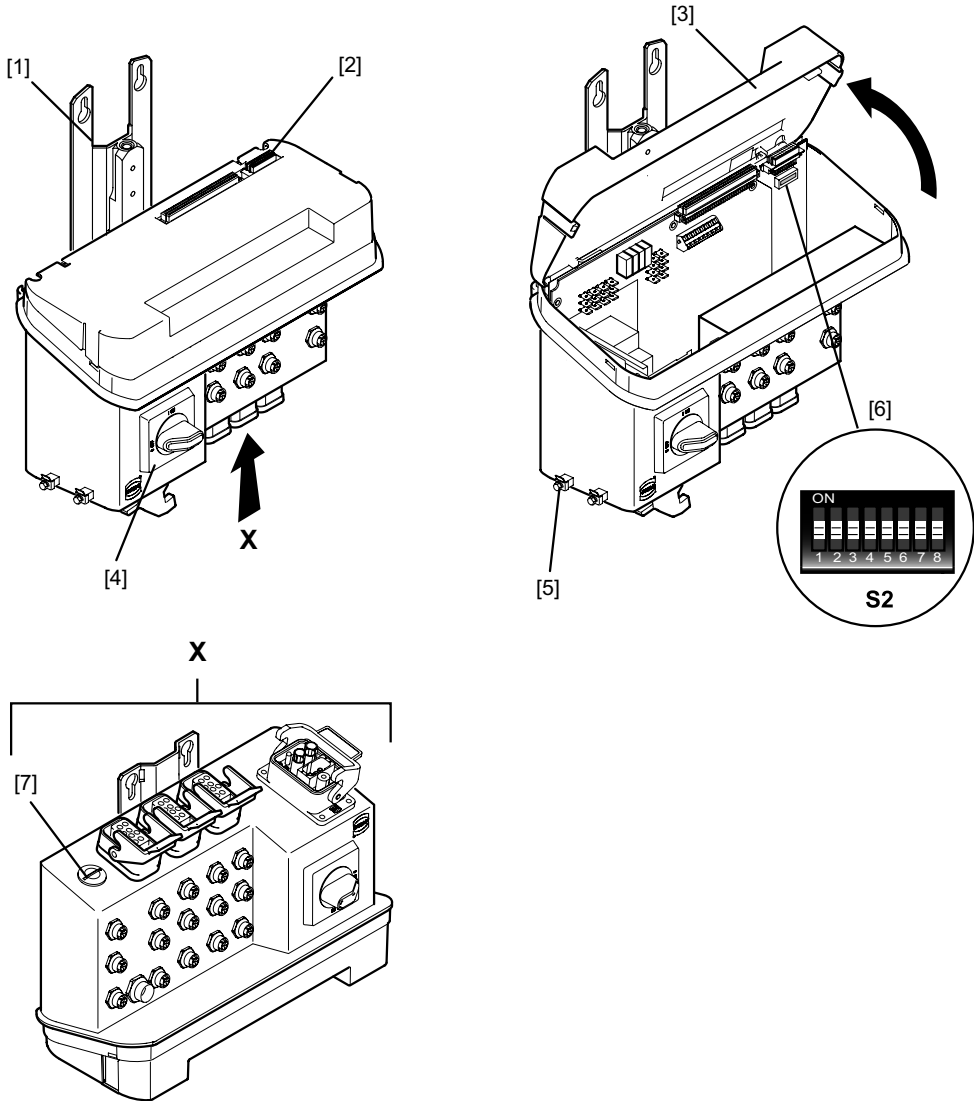
[1] Montageschiene
[2] Verbindung zur EBOX
[3] Schutzhaube
[4] Wartungsschalter
[5] DIP-Schalter S2 für Busadresse (nur PROFIBUS- und DeviceNet-Ausführung)
[6] Erdungsschrauben
[7] Diagnoseschnittstelle unter der Verschraubung

4.3.3 HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00"

Das folgende Bild zeigt die HanModular®-Anschlussbox mit HanModular®-und M12-Steckverbinder:

	HINWEIS
	Das Bild zeigt beispielhaft die Anschlusstechnik der PROFIBUS-Ausführung. Detaillierte Informationen zu weiteren Varianten finden Sie im Kapitel "Installation".

ABOX "MTA...-H11.-...-00" / "MTA...-H21.-...-00"

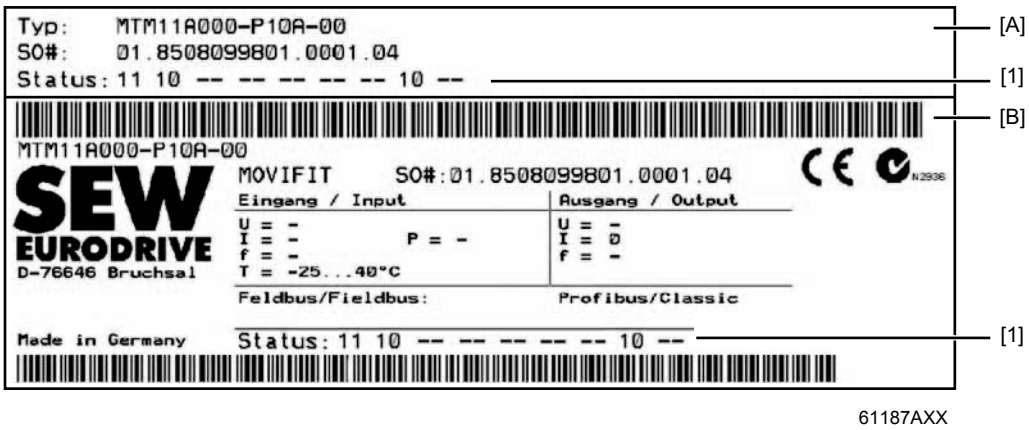


60427AXX

[1] Montageschiene
[2] Verbindung zur EBOX
[3] Schutzhaube
[4] Wartungsschalter
[5] Erdungsschrauben
[6] DIP-Schalter S2 für Busadresse (nur PROFIBUS- und DeviceNet-Ausführung)
[7] Diagnoseschnittstelle unter der Verschraubung

4.4 Typenbezeichnung MOVIFIT®-MC

Beispiel EBOX-Typenschild



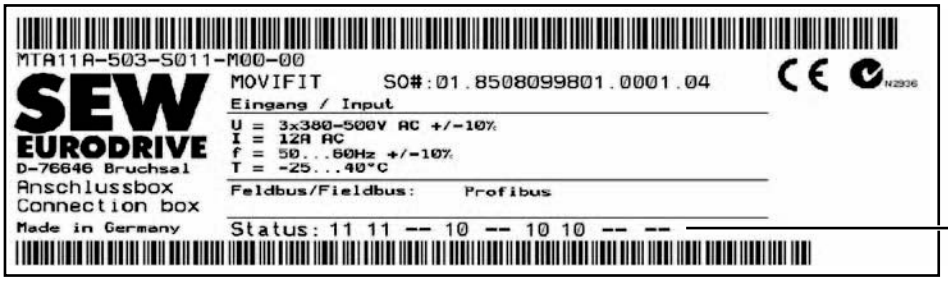
61187AXX

[A] Äußeres Typenschild
[B] Inneres Typenschild
[1] EBOX Statusfeld

MT M 11 A 000 - P 1 0 A - 00 / S11

- Option EBOX
  S11 = PROFIsafe-Option S11
- Ausführung EBOX
  00 = Serie
- A = Baustand
- Funktionslevel
  0 = Classic
  1 = Technology
  2 = System
- Feldbus
  P1 = PROFIBUS
  D1 = DeviceNet
  E2 = PROFINET
- Leistung MC
  000 = Version MTM (MOVIFIT®-MC)
- Version A
- Baureihe
  11 = Standard
- Gerätetyp
  M = MOVIFIT®-MC (MOVIMOT®-Ansteuerung)
- MT = Gerätefamilie MOVIFIT®

Beispiel ABOX-Typenschild



61181AXX

[1] ABOX Statusfeld

MT A 11 A - 50 3 -S 01 1 - M 01 - 00

Ausführung ABOX
00 = Serie

Typ Wartungsschalter
01 = mit Drehknopf (ABB)

Ausführung Wartungsschalter
M = Motorschutzschalter mit Leitungsschutz

Feldbus
1 = PROFIBUS
2 = DeviceNet
3 = Ethernet

Anschlusskonfiguration
S01 = Anschlussbox mit Klemmen und Kabeldurchführungen

S11/S21= Hybrid-Anschlussbox mit Klemmen und M12-Steckverbinder

H11/H21= HanModular®-Anschlussbox mit HanModular®- und M12-Steckverbinder

Versorgungsphasen
3 = 3-phasig (AC)

Versorgungsspannung
50 = 380 V bis 500 V

A = Version

Baureihe
11 = Standard

Gerätetyp
A = Anschlussbox

MT = Gerätefamilie MOVIFIT®

5 Mechanische Installation

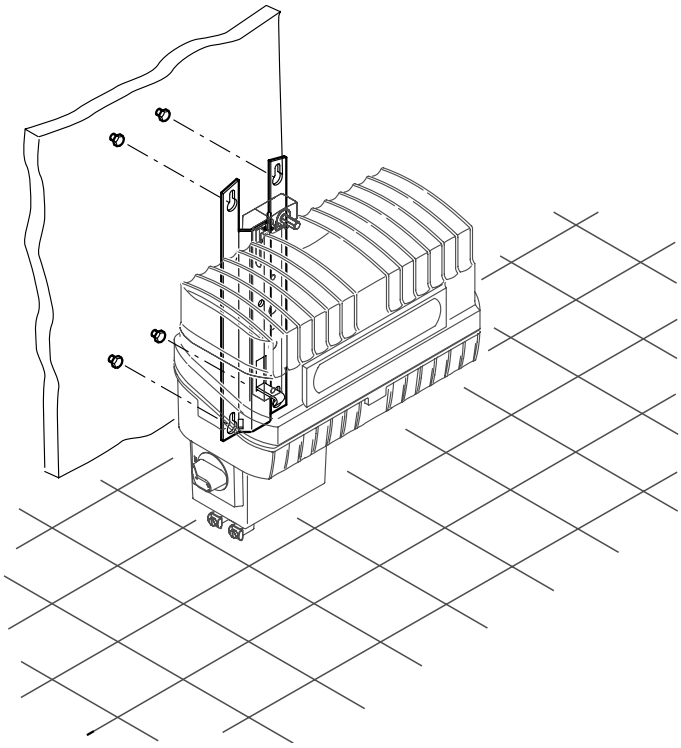
5.1 Installationsvorschriften

- MOVIFIT® darf nur auf einer ebenen, erschütterungsfreien und verwindungssteifen Unterkonstruktion montiert werden, wie im Kapitel "Zulässige Montagelage" dargestellt.
- Es müssen passende Verschraubungen für die Kabel verwendet werden (ggf. Reduzierstücke benutzen). Bei Steckverbinderausführungen müssen passende Gegenstecker verwendet werden.
- Nicht benutzte Kabeleinführungen müssen mit Verschluss-Schrauben abgedichtet werden.
- Nicht benutzte Steckverbinder müssen mit Abdeckkappen abgedichtet werden.

5.2 Zulässige Montagelage

Das folgende Bild zeigt die zulässige Montagelage für MOVIFIT®.

MOVIFIT® wird mit Hilfe einer Montageplatte an vier bereits an der Montagefläche vorbereiteten Schrauben befestigt. Weitere Informationen siehe Seite 20.

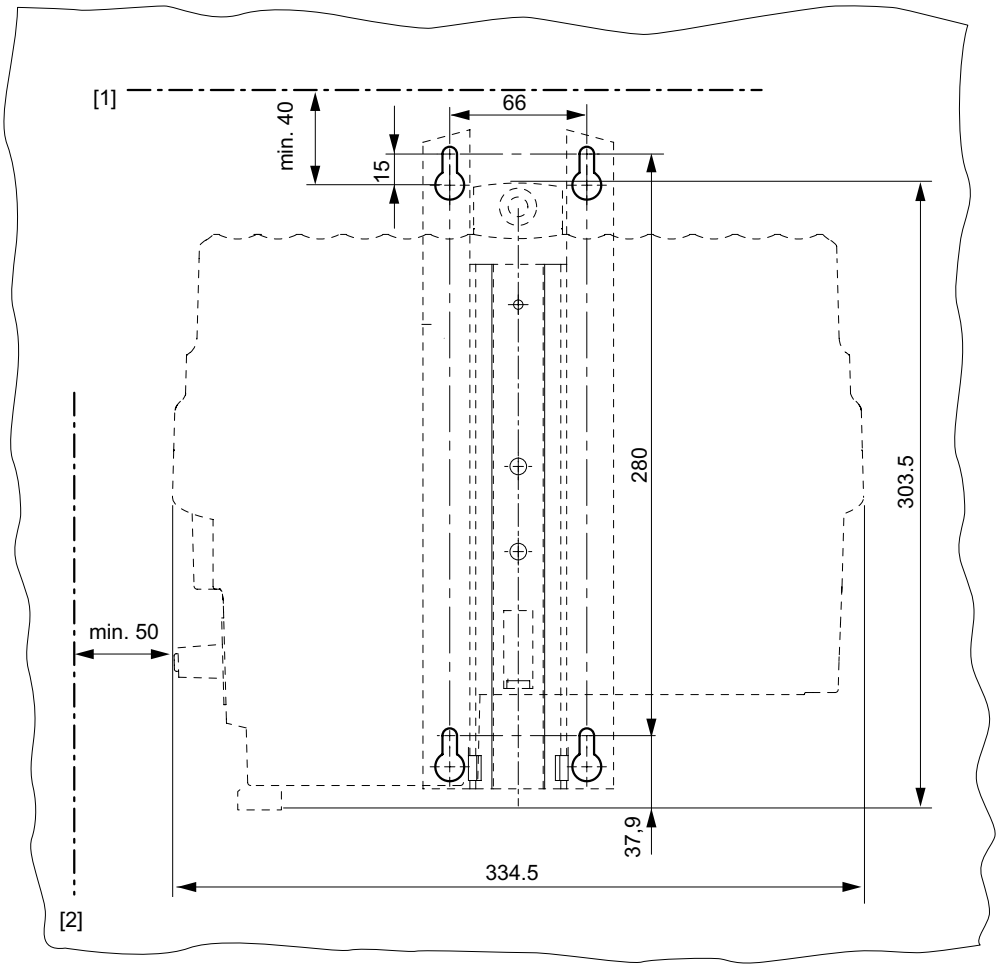


58822AXX

	HINWEIS
	In diesem Kapitel wird beispielhaft die Ausführung mit Klemmen und Kabeldurchführungen dargestellt. Die Montagehinweise sind jedoch für alle Ausführungen gültig.

5.3 Montagehinweise

1. Benötigte Löcher zur Befestigung der 4 Schrauben[1)] an der Montagefläche gemäß folgendem Bild bohren:

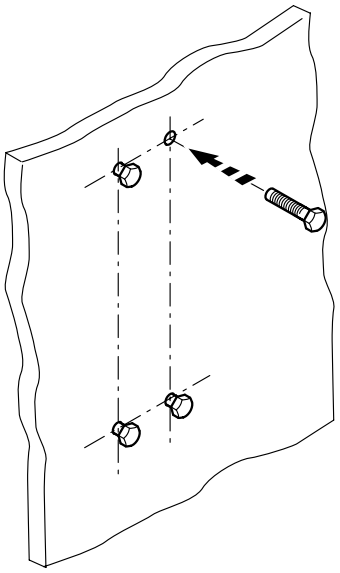


61182AXX

	HINWEISE
	• [1] Beachten Sie den Mindest-Einbauabstand, damit die EBOX von der ABOX abgenommen werden kann. • [2] Beachten Sie den Mindest-Einbauabstand, damit der Wartungsschalter betätigt werden kann und die Entwärmung des Geräts sichergestellt wird. Detaillierte Maßbilder finden Sie ab Seite 115.

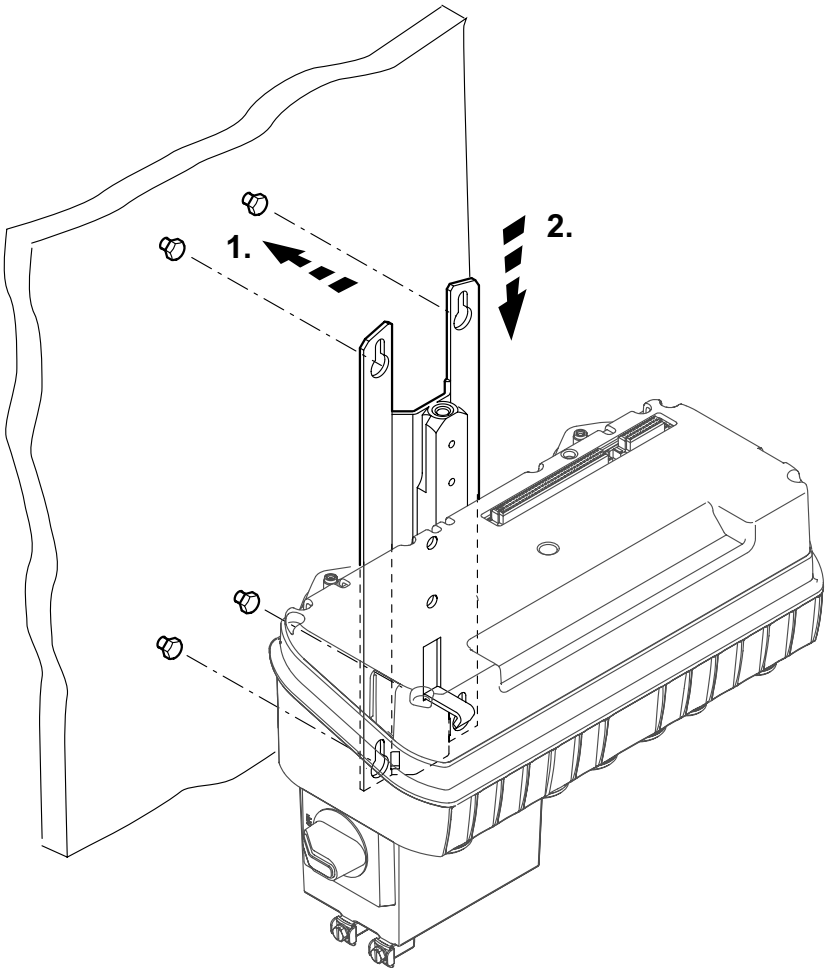
1) Wir empfehlen Schrauben der Größe M6 und je nach Untergrund ggf. geeignete Dübel

2. Vier Schrauben an der Montagefläche montieren. Wir empfehlen Schrauben der Größe M6 und je nach Untergrund ggf. geeignete Dübel.



57136AXX

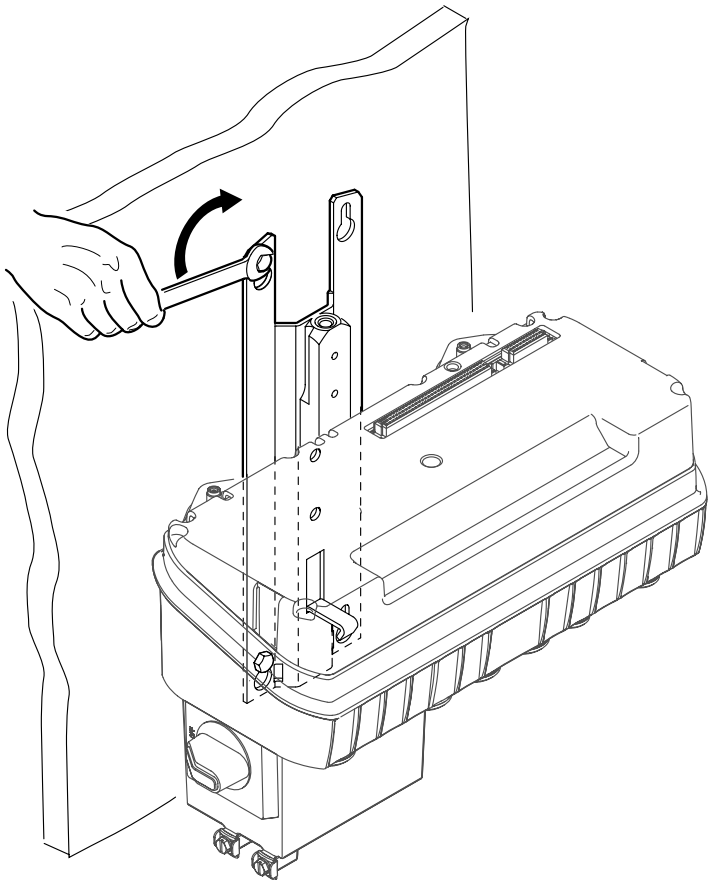
3. ABOX mit Montageplatte in die Schrauben einhängen.



61197AXX

4. Schrauben anziehen.

	⚠ VORSICHT! Gefahr durch herabstürzende Last. Leichte Körperverletzungen. • Für eine sichere Fixierung müssen nach dem Einhängen mindestens die beiden oberen der vier Wandschrauben fest angezogen werden.



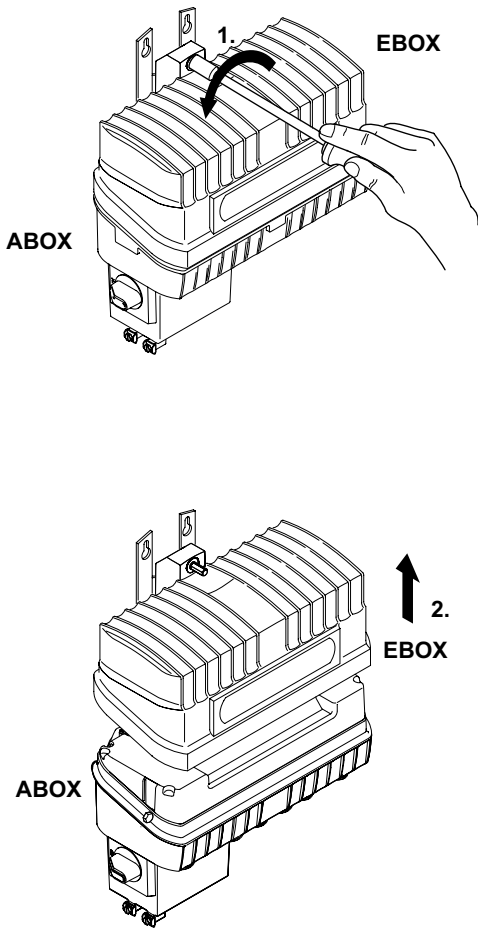
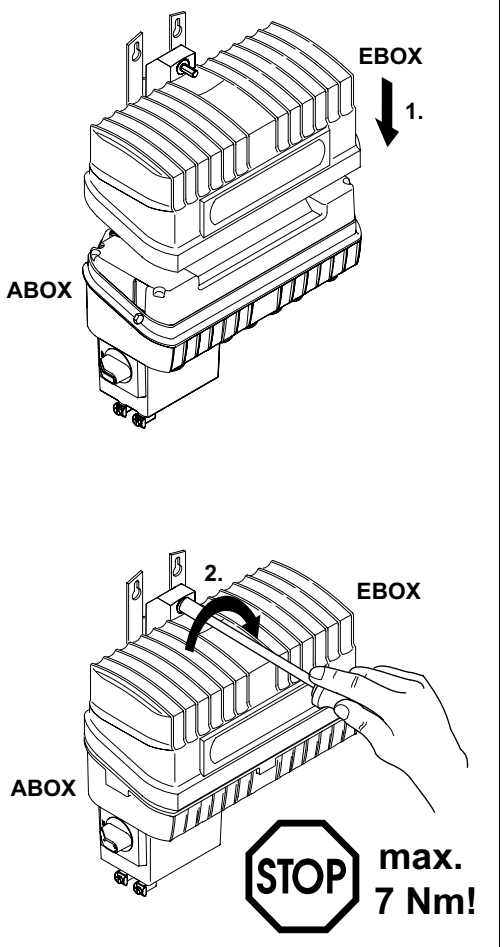
61198AXX

5.4 Zentraler Öffnungs-/Schließmechanismus

STOP	**STOPP!**
	Bei zu hohem Drehmoment kann der zentrale Öffnungs-/Schließmechanismus zerstört werden. • Beachten Sie beim Schließen, dass ein maximales Drehmoment von 7 Nm nicht überschritten wird! Die in den technischen Daten angegebene Schutzart gilt nur für ein korrekt montiertes Gerät. Wenn die EBOX von der ABOX abgenommen ist, kann das MOVIFIT® durch Feuchtigkeit oder Staub beschädigt werden. • Schützen Sie ABOX und EBOX bei geöffnetem Gerät.

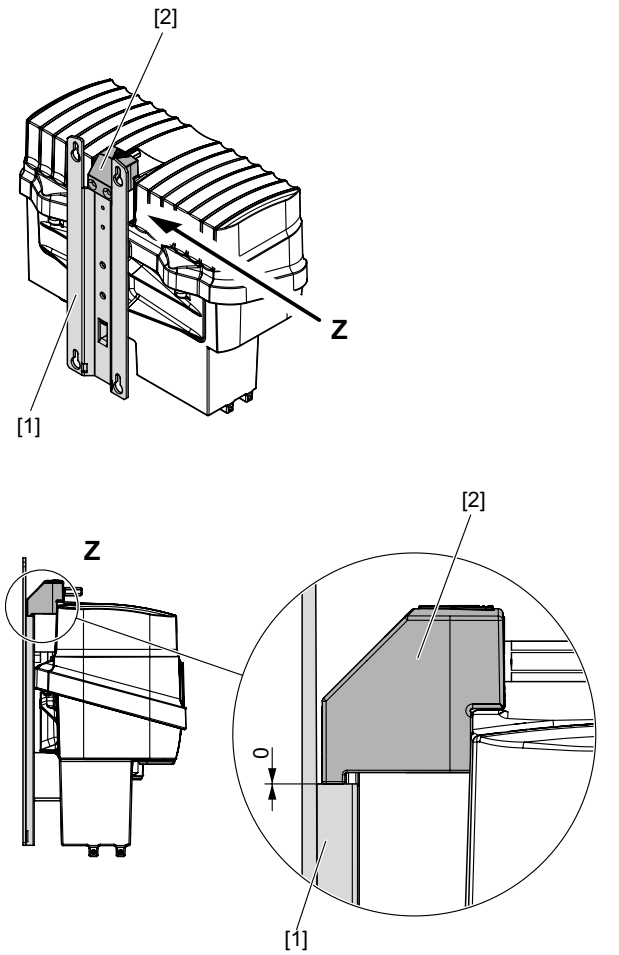
5.4.1 Bedienung

Für die zentrale Befestigungsschraube wird ein Steckschlüssel (SW8) benötigt.

Öffnen	Schließen
 58936AXX	 61071AXX

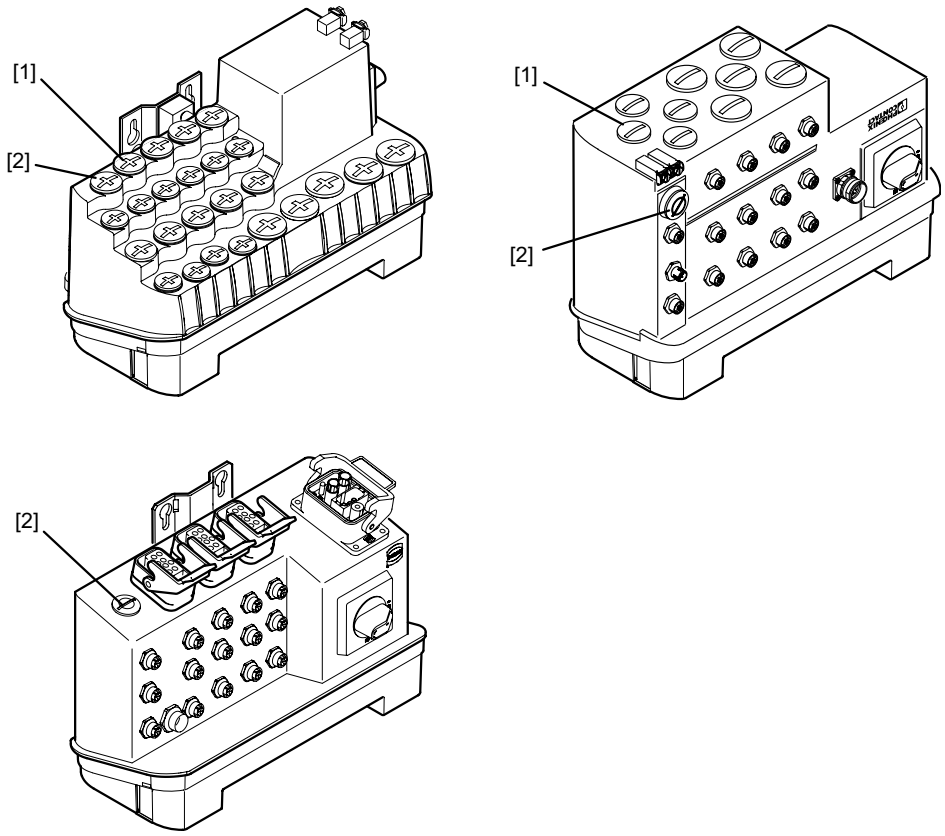
5.4.2 Hinweise zum Schließen des MOVIFIT®

Das MOVIFIT® ist richtig geschlossen, wenn die Umlenkung des Schließmechanismus [2] am Montageblech [1] anliegt.



5.5 Anzugsmomente

Beachten Sie für die von SEW-EURODRIVE gelieferten Blindverschlussschrauben [1] und für die Verschlussschraube über der Diagnosseschnittstelle [2] ein Anzugsmoment von 2,5 Nm:



61203AXX

[1] Blindverschluss Kabeleinführung
[2] Verschlussschraube Diagnoseschnittstelle

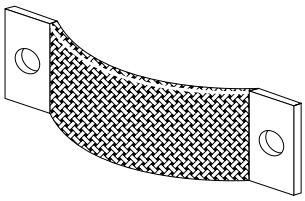
6 Elektrische Installation

6.1 Installationsplanung unter EMV-Gesichtspunkten

Die richtige Wahl der Leitungen, eine korrekte Erdung und ein funktionierender Potenzialausgleich sind entscheidend für die erfolgreiche Installation von dezentralen Antrieben.

Grundsätzlich sind die **einschlägigen Normen** anzuwenden. Zusätzlich dazu sind folgende Punkte besonders zu beachten:

- **Potenzialausgleich**
  - unabhängig vom Schutzleiteranschluss muss für niederohmigen, HF-tauglichen Potenzialausgleich gesorgt werden (siehe auch VDE 0113 oder VDE 0100 Teil 540), z. B. durch
    - flächige Verbindung metallischer (Anlagen-) Teile
    - Einsatz von Flachbanderdern (HF-Litze)



03643AXX

  - Der Leitungsschirm von Datenleitungen darf nicht für den Potenzialausgleich verwendet werden.
- **Datenleitungen und 24-V-Versorgung**
  - sind getrennt von störbehafteten Leitungen (z. B. Ansteuerleitungen von Magnetventilen, Motorleitungen) zu verlegen.
- **Verbindung zwischen MOVIFIT® und MOVIMOT®**
  - für die Verbindung zwischen MOVIFIT® und MOVIMOT® wird empfohlen, die speziell dafür ausgelegten konfektionierten SEW-Hybridkabel zu verwenden.
- **Leitungsschirme**
  - müssen gute EMV-Eigenschaften aufweisen (hohe Schirmdämpfung).
  - dürfen nicht nur als mechanischer Schutz des Kabels vorgesehen sein.
  - müssen an den Leitungsenden flächig mit dem Metallgehäuse des Geräts verbunden werden (siehe auch Seite 36 und Seite 37).

	HINWEIS
	Weitere Informationen finden Sie in der SEW-Druckschrift "Praxis der Antriebstechnik - EMV in der Antriebstechnik".

6.2 Installationsvorschriften (alle Ausführungen)

6.2.1 Netzzuleitungen anschließen

- Bemessungsspannung und -frequenz des MOVIMOT®-Umrichters müssen mit den Daten des speisenden Netzes übereinstimmen.
- Leitungsquerschnitt: mindestens gemäß Eingangsstrom I_{Netz} (siehe Technische Daten).
- Leitungsabsicherung am Anfang der Netzzuleitung hinter dem Sammelschienen-Abzweig installieren. Sicherungen Typ D, D0, NH oder Leitungsschutzschalter verwenden. Dimensionierung der Sicherung entsprechend dem Leitungsquerschnitt.
- SEW empfiehlt, in Spannungsnetzen mit nicht geerdetem Sternpunkt (IT-Netze) Isolationswächter mit Pulscode-Messverfahren zu verwenden. Dadurch werden Fehlauslösungen des Isolationswächters durch die Erdkapazitäten des Umrichters vermieden.

6.2.2 Fehlerstrom-Schutzschalter

- Ein konventioneller Fehlerstrom-Schutzschalter als Schutzeinrichtung ist nicht zulässig. Allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzschalter (Auslösestrom 300 mA) sind als Schutzeinrichtung zulässig. Im normalen Betrieb des MOVIMOT® können Ableitströme > 3,5 mA auftreten.
- SEW-EURODRIVE empfiehlt, auf den Einsatz von Fehlerstrom-Schutzschaltern zu verzichten. Ist die Verwendung eines Fehlerstrom-Schutzschalters (FI) für den direkten oder indirekten Berührungsschutz dennoch vorgeschrieben, ist folgender Hinweis gemäß EN 61800-5-1 zu beachten:

⚠ WARNUNG!

Fehlerstrom-Schutzschalter des falschen Typs eingesetzt.

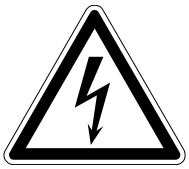
Tod oder schwere Verletzungen.

- MOVIMOT® kann einen Gleichstrom im Schutzleiter verursachen. Wo für den Schutz im Falle einer direkten oder indirekten Berührung ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) verwendet wird, ist auf der Stromversorgungsseite des MOVIMOT® nur ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) vom Typ B zulässig.

6.2.3 Netzschütz

- Verwenden Sie als Netzschütz nur einen Schütz der Gebrauchskategorie AC-3 (EN 60947-4-1).

6.2.4 Hinweise zum PE-Anschluss und/oder Potenzialausgleich

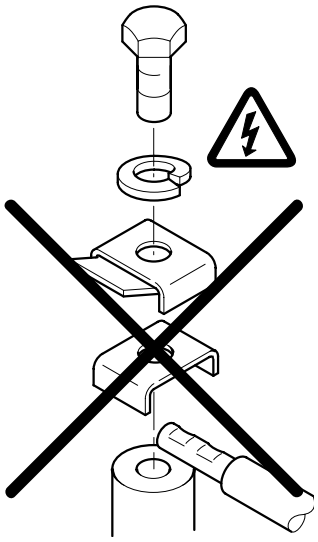
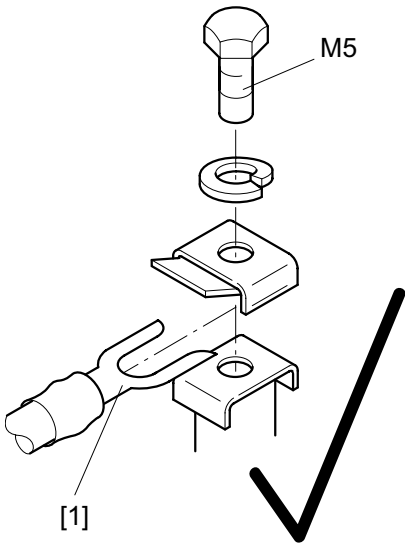
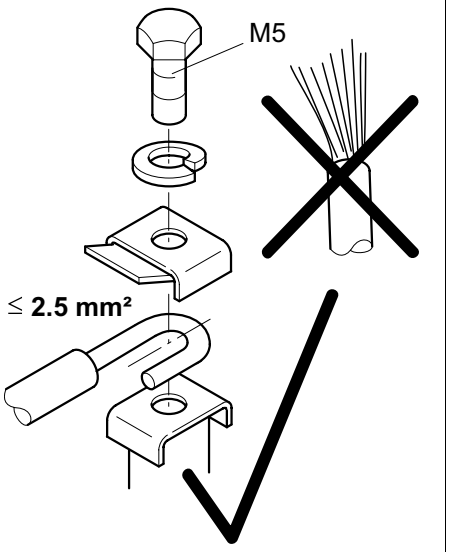


⚠ GEFAHR!

Fehlerhafter Anschluss von PE.

Tod, schwere Verletzungen oder Sachschaden durch Stromschlag.

- Das zulässige Anzugsmoment für die Verschraubung beträgt 2,0 bis 2,4 Nm (18...21 lb.in).
- Beachten Sie beim PE-Anschluss folgende Hinweise.

Nicht zulässige Montage	Empfehlung: Montage mit Gabelkabelschuh Zulässig für alle Querschnitte	Montage mit massivem Anschlussdraht Zulässig für Querschnitte bis maximal 2,5 mm²
 57461AXX	 57463AXX	 60800AXX

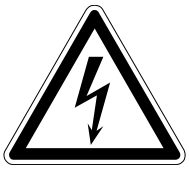
[1] Gabelkabelschuh passend für M5-PE-Schrauben

Im normalen Betrieb können Ableitströme ≥ 3,5 mA auftreten. Zur Erfüllung der EN 61800-5-1 müssen Sie Folgendes beachten:

- Verlegen Sie einen zweiten PE-Leiter mit dem Querschnitt der Netzzuleitung parallel zum Schutzleiter über getrennte Klemmen oder verwenden Sie einen Kupferschutzleiter mit einem Querschnitt von 10 mm².

6.2.5 Definition PE, FE

- **PE** bezeichnet den netzseitigen Schutzleiteranschluss. Der PE-Leiter in der Netzanschlussleitung darf nur an den mit "PE" bezeichneten Klemmstellen angeschlossen werden (diese sind auf den maximal zulässigen Netz-Anschlussquerschnitt ausgelegt).
- **FE** bezeichnet Anschlüsse für "Funktionserde". Hier können eventuell vorhandene Erdungsleiter in der 24-V-Anschlussleitung aufgelegt werden.



⚠ GEFAHR!

Achtung: Der Netzseitige PE darf nicht an die mit FE (Funktionserde) gekennzeichneten Klemmstellen angeschlossen werden!

Diese Anschlüsse sind dafür nicht ausgelegt - die elektrische Sicherheit ist damit nicht gewährleistet!

Tod, schwere Verletzungen oder Sachschaden durch Stromschlag.

- Der PE-Leiter in der Netzanschlussleitung darf nur an den mit "PE" bezeichneten Klemmstellen angeschlossen werden (diese sind auf den maximal zulässigen Netz-Anschlussquerschnitt ausgelegt).

6.2.6 Bedeutung der 24-V-Spannungsebenen

MOVIFIT®-MC besitzt insgesamt 4 verschiedene 24-V-Potenzialebenen, die jeweils galvanisch voneinander getrennt sind:

- 1) 24V_C: C = Continuous
- 2) 24V_S: S = Switched
- 3) 24V_P: P = Power Section (= Leistungsteil)
- 4) 24V_O: O = Option

Diese können je nach den Anforderungen der Applikation entweder getrennt von außen eingespeist oder über die Verteilerklemme X29 untereinander verbunden werden.

1) 24V_C = Elektronik- und Sensor-versorgung

Aus 24V_C wird die MOVIFIT®-Steuerelektronik sowie die an den Sensorversorgungsausgängen VO24_I, VO24_II und VO24_III angeschlossenen Sensoren versorgt. Diese Versorgungsspannung sollte betriebsmäßig normalerweise nicht abgeschaltet werden, da das MOVIFIT® dabei nicht mehr über Feldbus bzw. Netzwerk angesprochen werden kann und die Sensorsignale nicht mehr verarbeitet werden können. Außerdem wird beim erneuten Einschalten eine gewisse Zeit für den Hochlauf des Geräts benötigt.

2) 24V_S = Aktorversorgung

Aus 24V_S werden die digitalen Ausgänge DO.. sowie die daran angeschlossenen Aktoren versorgt. Außerdem wird der Sensorversorgungsausgang VO24_IV ebenfalls aus 24V_S versorgt und die digitalen Eingänge DI12 .. DI15 liegen auf dem Bezugspotenzial 0V24_S (da diese alternativ zu dem Ausgängen an den gleichen Anschlüssen anschließbar sind). Diese Versorgungsspannung kann je nach Anwendung betriebsmäßig abgeschaltet werden um gezielt die Aktoren in der Anlage zentral zu deaktivieren.

3) 24V_P = Umrichter-versorgung

Aus 24V_P werden die bis zu 3 anschließbaren MOVIMOT®-Antriebe mit 24V versorgt. Die Spannung wird über die EBOX geführt und versorgt dort die RS485-Schnittstellen zu den MOVIMOT®. Die 24V_P kann je nach Anwendungsfall aus 24V_C oder 24V_S (durch Brücken an X29) oder von extern versorgt werden. Dabei ist zu beachten, dass beim Abschalten der Spannung die angeschlossenen MOVIMOT® nicht mehr mit 24V versorgt werden. Dies hat i.d.R. eine Fehlermeldung zur Folge.

⚠ GEFAHR!

Bei sicherer Abschaltung muss 24V_P über ein geeignetes Sicherheitsschaltgerät oder eine Sicherheitssteuerung angeschlossen werden!

Tod oder schwerste Verletzungen.

- Die zulässigen Anschlussbilder sowie Sicherheitsauflagen müssen der SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" entnommen werden!

4) 24V_O = Options-versorgung

Aus 24V_O werden die integrierte Optionskarte sowie die darauf verfügbaren Sensor-/Aktor-Schnittstellen versorgt.

Bei der PROFIsafe-Option S11 werden die komplette Safety-Elektronik sowie die sicheren Ein-/Ausgänge aus 24V_O versorgt.

⚠ GEFAHR!

Zur Verwendung der PROFIsafe-Option S11 muss die SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" beachtet werden.

Tod oder schwerste Verletzungen.

- Die zulässigen Anschlussbilder sowie Sicherheitsauflagen bei Verwendung der PROFIsafe-Option S11 müssen der SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" entnommen werden!

Die 24V_O kann je nach Anwendungsfall aus 24V_C oder 24V_S (durch Brücken an X29) oder von extern versorgt werden. Dabei ist zu beachten, dass beim Abschalten der Spannung die komplette Optionskarte mit den angeschlossenen Sensoren und Aktoren nicht mehr versorgt wird. Dies hat i.d.R. eine Fehlermeldung zur Folge.

Anschluss der Spannungen

Die beiden Spannungen 24V_C und 24V_S können über die Klemme X20 mit großem Leitungsquerschnitt angeschlossen und zum nächsten Gerät als "24-V-Energiebus" weitergeschleift werden. Die Spannungen 24V_P und 24V_O sind an der Klemme X29 anzuschließen.

HINWEIS

Anschlussbeispiele finden Sie ab Seite 74.

6.2.7 Steckverbinder

Alle Steckverbinder des MOVIFIT® werden in dieser Betriebsanleitung mit Sicht auf die Kontaktseite dargestellt.

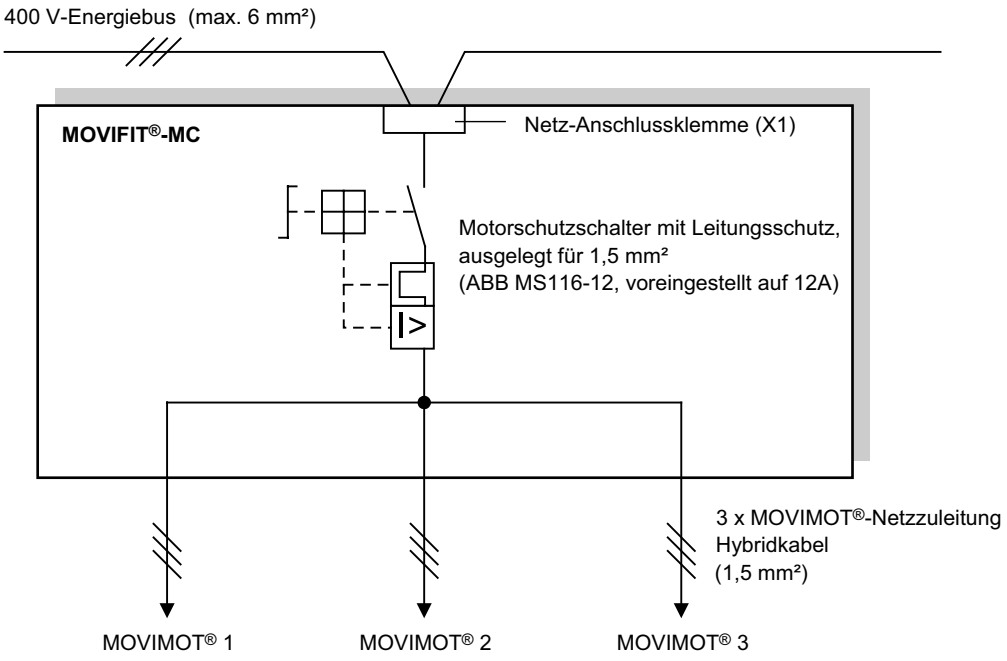
6.2.8 Schutzeinrichtungen

MOVIMOT®-Antriebe besitzen integrierte Schutzeinrichtungen gegen Überlastung, externe Einrichtungen werden nicht benötigt.

6.2.9 Energieverteilung und Leitungsschutz

MOVIFIT®-MC besitzt einen integrierten Leitungsschutz für die Netzzuleitung zu den MOVIMOT®-Antrieben. Dieser Leitungsschutz wird durch einen Motorschutzschalter Typ ABB MS116-12 realisiert, der in der ABOX integriert ist.

Der Schalter schützt die maximal drei MOVIMOT®-Netzzuleitungen gemeinsam und ist für einen Kabelquerschnitt von 1,5 mm^2 (SEW-Hybridkabel) ausgelegt. Deshalb ist bei der Projektierung darauf zu achten, dass dauerhaft nicht mehr als 12 A Summenstrom zu den angeschlossenen MOVIMOT®-Antrieben fließt.



Bei der Energiebus-Projektierung muss abhängig von Netzimpedanz, Leitungslängen und Übergangswiderständen geprüft werden, ob der Kurzschluss- bzw. Überlastschutz (nach DIN VDE 0100-430) für die MOVIMOT®-Netzzuleitungen gewährleistet ist.

Außerdem sind die technischen Daten sowie die Kennlinien des Motorschutzschalters zu beachten. Die Daten zum MS116-12 sind bei ABB erhältlich.

6.2.10 Aufstellhöhen ab 1000 m über NN

MOVIFIT® und MOVIMOT®-Antriebe mit Netzspannungen 380 bis 500 V können unter folgenden Randbedingungen in Höhen ab 1000 m über NN bis maximal 4000 m über NN eingesetzt werden:

- Die Dauernennleistung reduziert sich aufgrund der verminderten Kühlung über 1000 m (siehe MOVIMOT®-Betriebsanleitung).
- Die Luft- und Kriechstrecken sind ab 2000 m über NN nur für Überspannungsklasse 2 ausreichend. Ist für die Installation Überspannungsklasse 3 gefordert, so muss durch einen zusätzlichen externen Überspannungsschutz gewährleistet werden, dass Überspannungsspitzen auf 2,5 kV Phase-Phase und Phase-Erde begrenzt werden.
- Falls sichere elektrische Trennung gefordert wird, muss diese in Höhen ab 2000 m über NN außerhalb des Geräts realisiert werden (Sichere elektrische Trennung nach EN 61800-5-1 bzw. EN 60204).
- Bis 2000 m über NN ist die zulässige Netznennspannung 3 x 500 V. Sie reduziert sich um 6 V je 100 m auf maximal 3 x 380 V bei 4000 m über NN.

6.2.11 Verdrahtungsprüfung

Um Personen-, Anlagen- und Geräteschäden durch Verdrahtungsfehler zu vermeiden, muss die Verdrahtung vor der erstmaligen Spannungszuschaltung folgendermaßen überprüft werden:

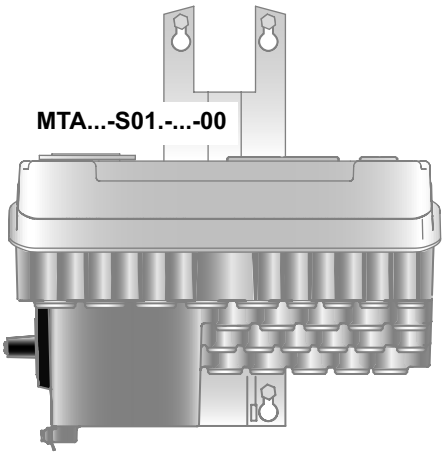
- Alle Elektronikeinheiten (EBOX) von den Anschlusseinheiten (ABOX) abziehen
- Isolationsprüfung der Verdrahtung gemäß den geltenden nationalen Normen durchführen
- Überprüfung der Erdung
- Überprüfung der Isolation zwischen Netzleitung und 24-V_{DC}-Leitung
- Überprüfung der Isolation zwischen Netzleitung und Kommunikationsleitungen
- Überprüfung der Polarität der 24-V_{DC}-Leitung
- Überprüfung der Polarität der Kommunikationsleitungen
- Überprüfung der Netzphasenfolge
- Potenzialausgleich zwischen den MOVIFIT®-Geräten sicherstellen

Nach der Verdrahtungsprüfung

- Alle Elektronikeinheiten (EBOX) aufstecken und verschrauben
- Nicht benutzte Kabeldurchführungen und Steckanschlüsse abdichten

6.3 ABOX mit Klemmen und Kabeldurchführungen "MTA...-S01.-...-00"

Das folgende Bild zeigt die Anschlussbox mit Klemmen und Kabeldurchführungen "MTA...-S01.-...-00":



61075AXX

6.3.1 Zusätzliche Installationsvorschriften für "MTA...-S01.-...-00"

Zulässiger Anschlussquerschnitt und Strombelastbarkeit der Klemmen

Klemmendaten	X1 / X20	X7 / X8 / X9	X25 / X29 / X 30 / X31 / X35 / X45 / X71 / X81 / X91
Anschlussquerschnitt (mm^2)	0,2 mm^2 bis 6 mm^2	0,08 mm^2 bis 4[1] mm^2	0,08 mm^2 bis 2,5[1] mm^2
Anschlussquerschnitt (AWG)	AWG 24 bis AWG 10	AWG 28 bis AWG 12[1]	AWG 28 bis AWG 14[1]
Strombelastbarkeit (max. Dauerstrom)	X1: 32 A X20: 16A	20 A	10 A
Abisolierlänge der Leiter	13 mm bis 15 mm	8 mm bis 9 mm	5 mm bis 6 mm

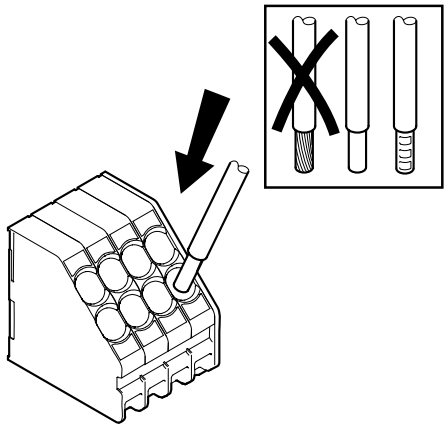
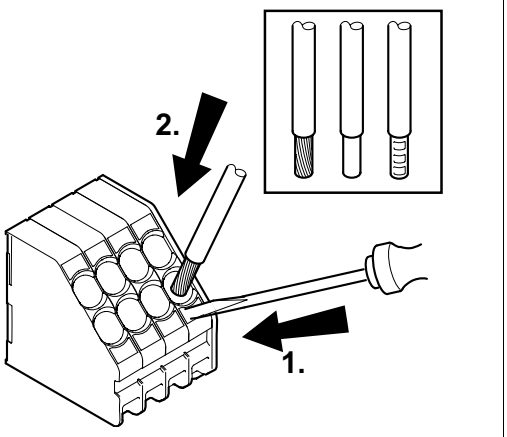
1) Bei Verwendung von Aderendhülsen reduziert sich der maximal verwendbare Querschnitt um eine Stufe (z. B. 2,5 $mm^2 \rightarrow$ 1,5 mm^2)

Aderendhülsen

Verwenden Sie für die Klemmen X1, X20, X7, X8 und X9 Aderendhülsen ohne Isolierstoffkragen (DIN 46228 Teil 1, Werkstoff E-CU).

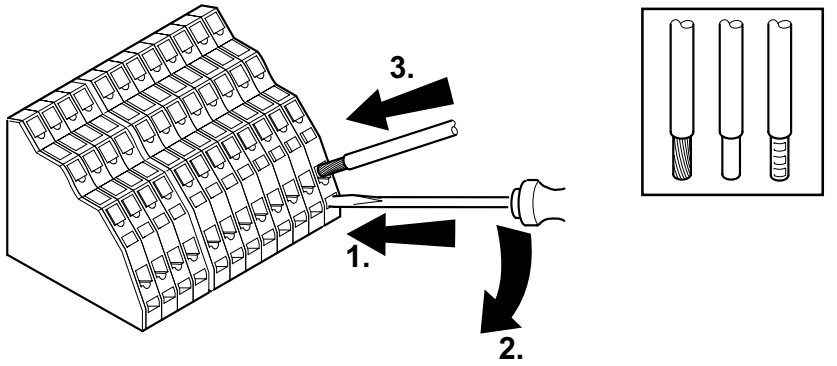
Betätigen der Klemmen

Klemmen X1, X20

Leiter anschließen ohne Schraubendreher[1]	Leiter anschließen mit Schraubendreher[2]
 57975AXX	 57977AXX

1) Eindrahtige Leiter sowie flexible Leiter mit Aderendhülsen lassen sich bis mindestens zwei Querschnittsstufen unter dem Nennquerschnitt direkt stecken (ohne Werkzeug).
2) Beim Anschluss unbehandelter flexibler Leiter oder kleiner Querschnitte, die ein direktes Stecken nicht zulassen, wird zum Öffnen der Klemmfeder der Schraubendreher fest in die Betätigungsöffnung gesteckt.

Klemmen X7 / X71 / X8 / X81 / X9 / X91/ X29 / X45 / X25 / X30 / X31 / X35[1]



57974AXX

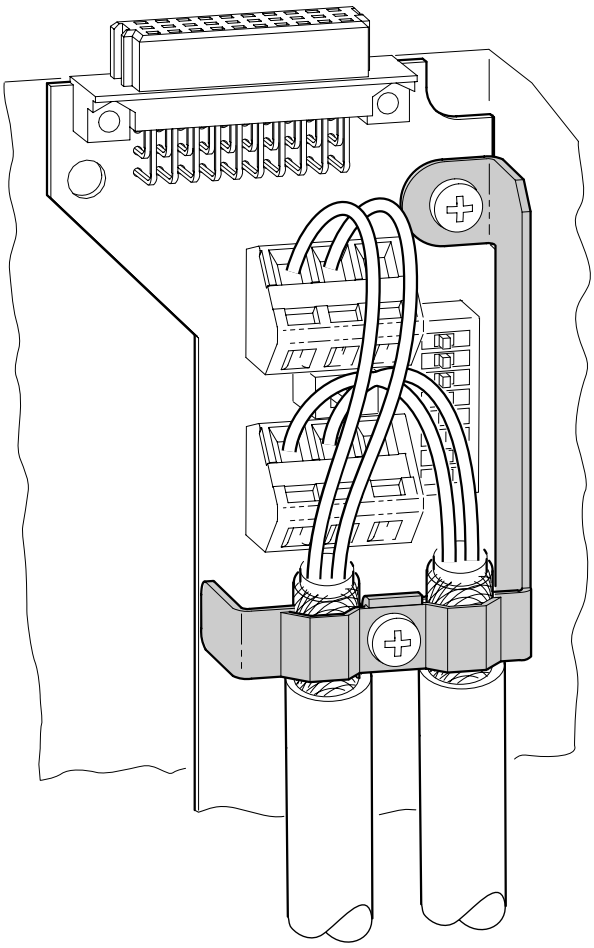
1) Bei diesen Klemmen erfolgt der Anschluss unabhängig vom Leitertyp immer mit Schraubendreher.

Anschluss der PROFIBUS-Leitung im MOVIFIT®

Bei der PROFIBUS-Installation beachten Sie bitte folgende Richtlinien der PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (Internet: www.profibus.com):

- "Aufbaurichtlinien PROFIBUS-DP/FMS", Bestell-Nummer 2.111 (deutsch) bzw. 2.112 (englisch)
- "PROFIBUS Montageempfehlungen", Bestell-Nummer 8.021 (deutsch) bzw. 8.022 (englisch)

Der Kabelschirm der PROFIBUS-Leitung muss wie folgt aufgelegt werden:

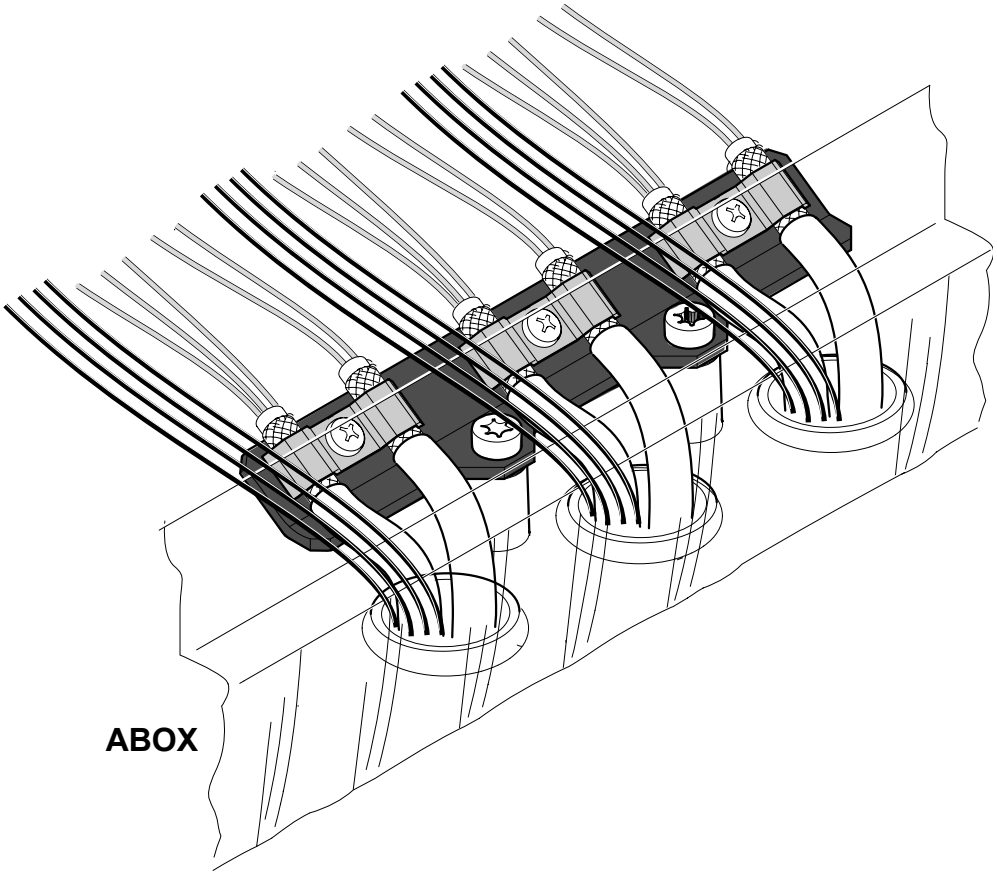


60016AXX

	HINWEISE
	• Beachten Sie, dass die PROFIBUS-Anschlussadern im Innern des MOVIFIT® möglichst kurz gehalten werden sowie für ankommenden und abgehenden Bus stets gleich lang sind. • Beim Abnehmen der EBOX (Elektronikeinheit) von der ABOX (Anschlusseinheit) wird der PROFIBUS nicht unterbrochen.

Anschluss der MOVIMOT®-Hybridkabel

- Für die Verbindung zwischen MOVIFIT® und MOVIMOT® wird empfohlen, die speziell dafür ausgelegten, passend abgemantelten und fertig konfektionierten SEW-Hybridkabel zu verwenden (siehe Seite 82).
- Der Kabelschirm der Hybridkabel muss in der MOVIFIT®-ABOX über Schirmbleche wie folgt aufgelegt werden:



58988AXX

6.3.2 Feldbus-/Optionsunabhängige Klemmenbelegung

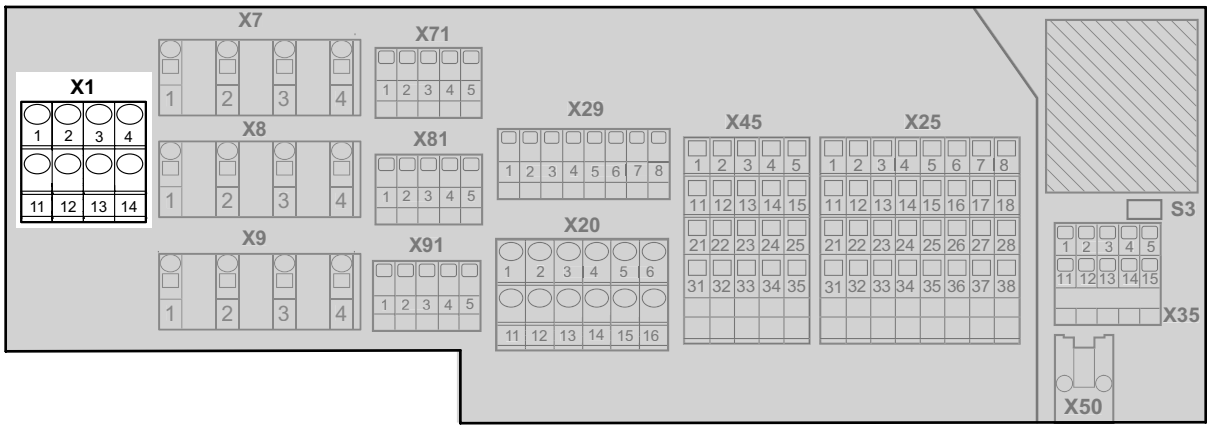
⚠ GEFAHR!

Der Wartungsschalter trennt nur die angeschlossenen MOVIMOT®-Antriebe vom Netz.

Die Klemmen X1 des MOVIFIT® stehen weiterhin unter Spannung. Die Klemmen X7/X8/X9 stehen noch bis zu 1 Minute nach Betätigen des Wartungsschalters unter Spannung.

Tod oder schwerste Verletzungen durch Stromschlag.

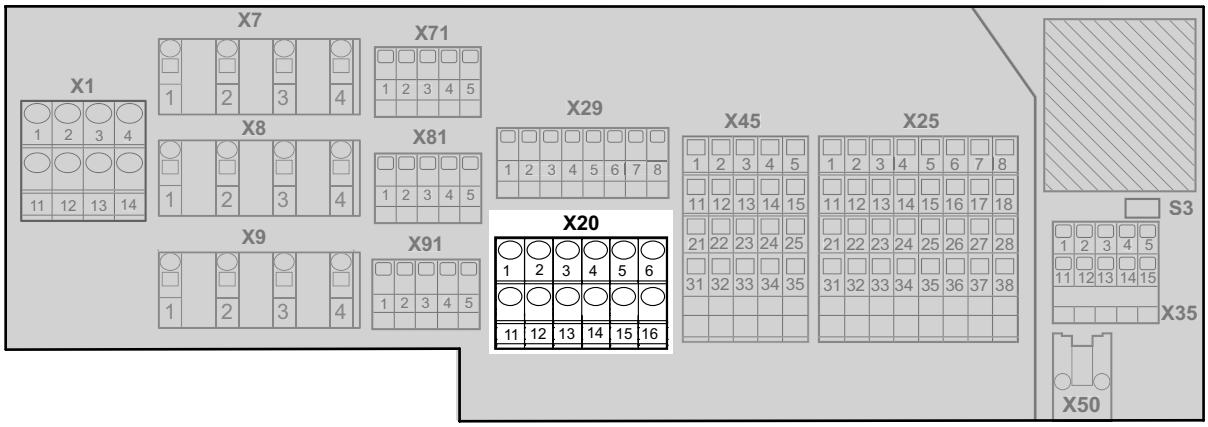
- Schalten Sie das MOVIFIT® über eine geeignete externe Abschalteinrichtung spannungsfrei und warten Sie danach mindestens 1 Minute bevor Sie den Anschlussraum öffnen.



60529AXX

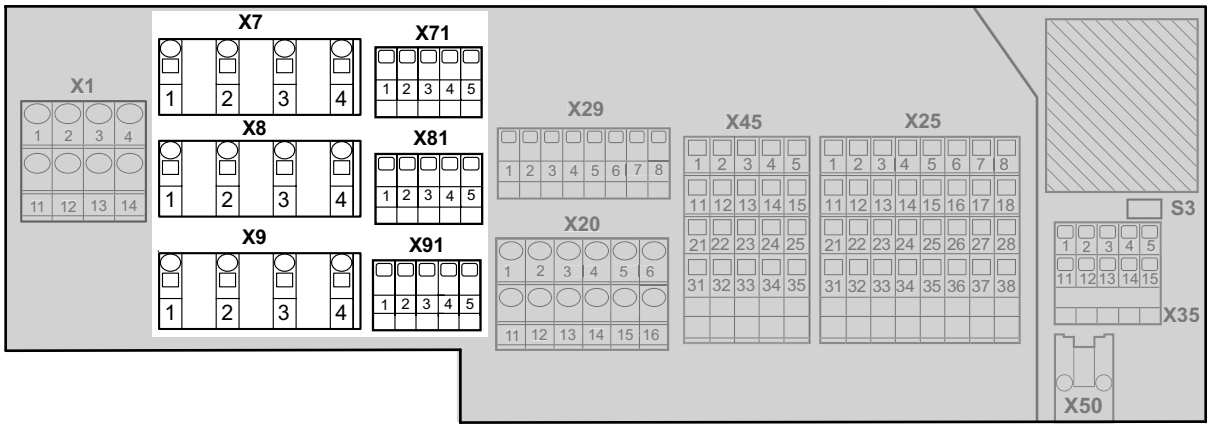
Die in diesem Kapitel gezeigten Klemmenbilder unterscheiden sich je nach verwendetem Feldbussystem. Der vom Feldbus abhängige Bereich ist deshalb schraffiert dargestellt und in den folgenden Kapiteln beschrieben.

Netzklemme (Energiebus)			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X1	**1**	PE	Netzanschluss PE (IN)
	2	L1	Netzanschluss Phase L1 (IN)
	3	L2	Netzanschluss Phase L2 (IN)
	4	L3	Netzanschluss Phase L3 (IN)
	11	PE	Netzanschluss PE (OUT)
	12	L1	Netzanschluss Phase L1 (OUT)
	13	L2	Netzanschluss Phase L2 (OUT)
	14	L3	Netzanschluss Phase L3 (OUT)



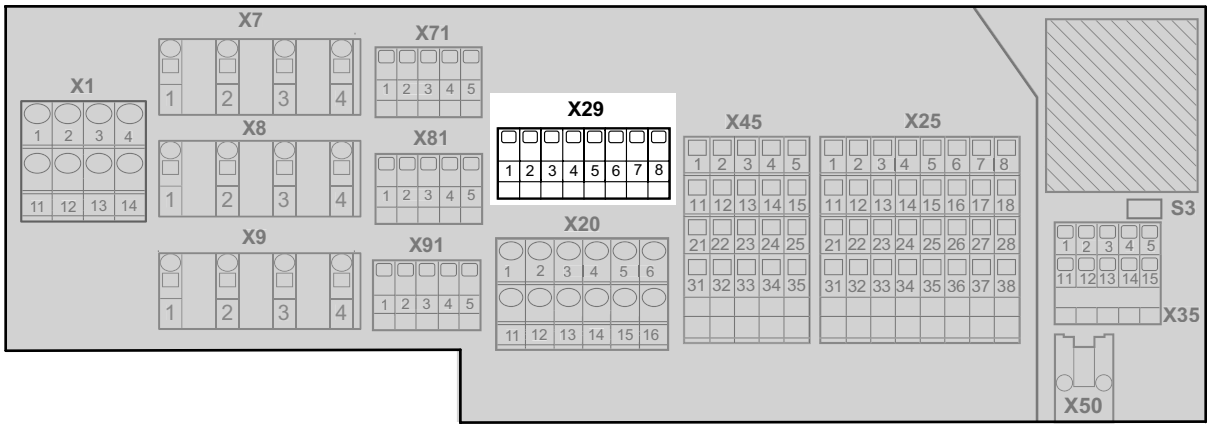
60778AXX

24-V-Versorgungsklemme (24-V-Energiebus)			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X20	**1**	FE	Funktionserde (IN)
	2	+24V_C	+24V-Versorgung – Dauerspannung (IN)
	3	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial – Dauerspannung (IN)
	4	FE	Funktionserde (IN)
	5	+24V_S	+24V-Versorgung – Geschaltet (IN)
	6	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial – Geschaltet (IN)
	11	FE	Funktionserde (OUT)
	12	+24V_C	+24V-Versorgung – Dauerspannung (OUT)
	13	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial – Dauerspannung (OUT)
	14	FE	Funktionserde (OUT)
	15	+24V_S	+24V-Versorgung – Geschaltet (OUT)
	16	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial – Geschaltet (OUT)



60530AXX

MOVIMOT®-Anschlussklemme (MOVIMOT®-Anschluss über Hybridkabel)				
Nr.		**Name**	**Funktion**	**MOVIMOT®**
X7	**1**	PE	PE-Anschluss MOVIMOT® 1	
	2	L1_MM1	Phase L1 MOVIMOT® 1	
	3	L2_MM1	Phase L2 MOVIMOT® 1	
	4	L3_MM1	Phase L3 MOVIMOT® 1	
X71	**1**	0V24_MM	0V24-Bezugspotenzial MOVIMOT® 1..3	1
	2	RS-_MM1	RS-485-Verbindung MOVIMOT® 1, Klemme RS -	
	3	RS+_MM1	RS-485-Verbindung MOVIMOT® 1, Klemme RS +	
	4	0V24_MM	0V24-Bezugspotenzial MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	+24V-Versorgung MOVIMOT® 1..3	
X8	**1**	PE	PE-Anschluss MOVIMOT® 2	
	2	L1_MM2	Phase L1 MOVIMOT® 2	
	3	L2_MM2	Phase L2 MOVIMOT® 2	
	4	L3_MM2	Phase L3 MOVIMOT® 2	
X81	**1**	0V24_MM	0V24-Bezugspotenzial MOVIMOT® 1..3	2
	2	RS-_MM2	RS-485-Verbindung MOVIMOT® 2, Klemme RS -	
	3	RS+_MM2	RS-485-Verbindung MOVIMOT® 2, Klemme RS +	
	4	0V24_MM	0V24-Bezugspotenzial MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	+24V-Versorgung MOVIMOT® 1..3	
X9	**1**	PE	PE-Anschluss MOVIMOT® 3	
	2	L1_MM3	Phase L1 MOVIMOT® 3	
	3	L2_MM3	Phase L2 MOVIMOT® 3	
	4	L3_MM3	Phase L3 MOVIMOT® 3	
X91	**1**	0V24_MM	0V24-Bezugspotenzial MOVIMOT® 1..3	3
	2	RS-_MM3	RS-485-Verbindung MOVIMOT® 3, Klemme RS -	
	3	RS+_MM3	RS-485-Verbindung MOVIMOT® 3, Klemme RS +	
	4	0V24_MM	0V24-Bezugspotenzial MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	+24V-Versorgung MOVIMOT® 1..3	



60531AXX

Verteilerklemme 24V (Zur Verteilung der Versorgungsspannung(en) zu den MOVIMOT® und zur Optionskarte)			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X29	**1**	+24V_C	+24V-Versorgung – Dauerspannung (gebrückt mit X20/2)
	2	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial – Dauerspannung (gebrückt mit X20/3)
	3	+24V_S	+24V-Versorgung – Geschaltet (gebrückt mit X20/5)
	4	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial – Geschaltet (gebrückt mit X20/6)
	5	+24V_P	+24V-Versorgung für MOVIMOT®, Einspeisung
	6	0V24_P	0V24-Bezugspotenzial für MOVIMOT®, Einspeisung
	7	+24V_O	+24V-Versorgung für Optionskarte, Einspeisung
	8	0V24_O	0V24-Bezugspotenzial für Optionskarte, Einspeisung

HINWEISE

- Die hier dargestellte Klemmenbelegung "X29" ist ab Status 11 der Verdrahtungsplatine gültig. Wenn Sie eine Verdrahtungsplatine mit anderem Status verwenden, halten Sie Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.
- Der Status der Verdrahtungsplatine ist im ersten Statusfeld des ABOX-Typenschilds erkennbar:

  Status: 11 11 -- 10 -- 10 10 -- --

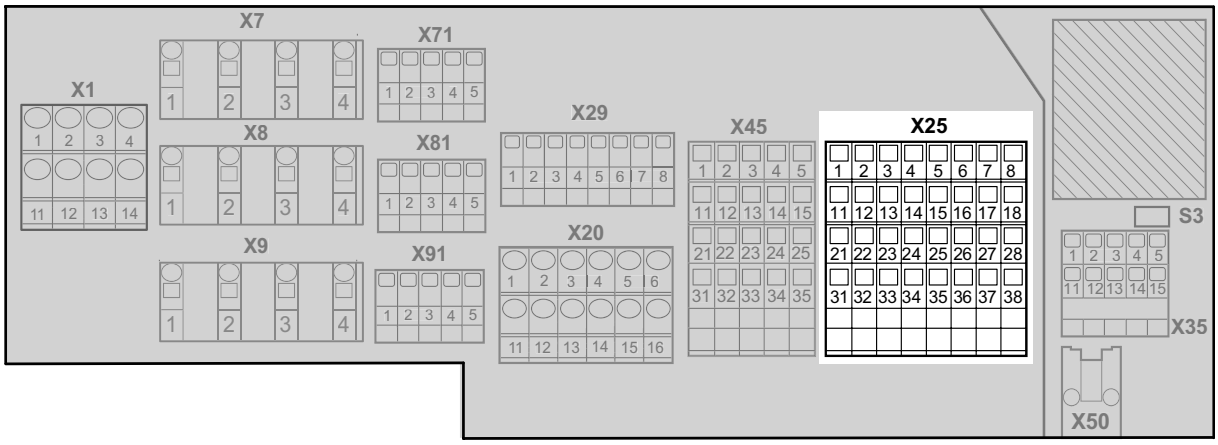
  Status der Verdrahtungsplatine
- Ein Typenschildbeispiel finden Sie auf Seite 18.

⚠ GEFAHR!

Wenn die Klemmen X29/5 und X29/6 zur sicheren Abschaltung verwendet werden, muss die SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" beachtet werden.

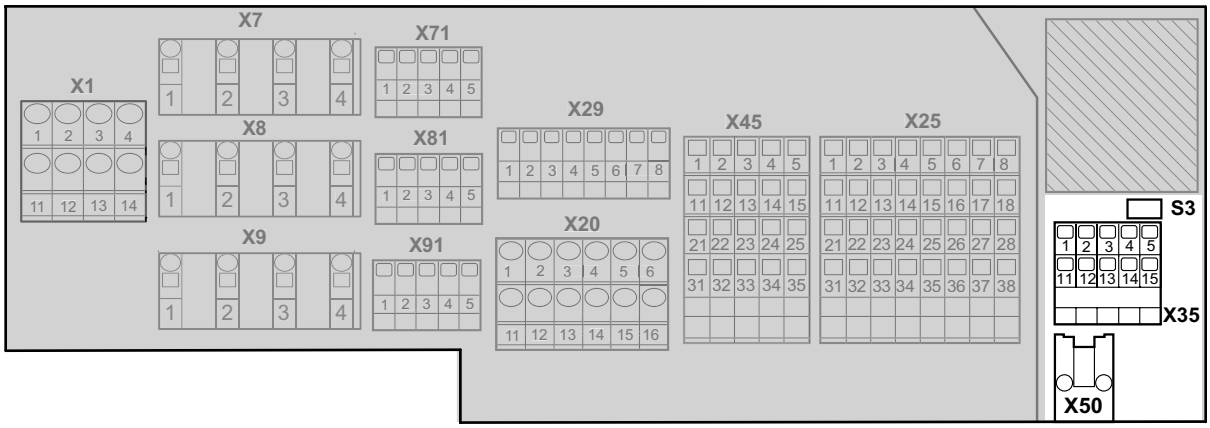
Tod oder schwerste Verletzungen.

- Die zulässigen Anschlussbilder sowie Sicherheitsauflagen müssen der SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" entnommen werden!



60533AXX

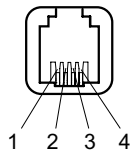
I/O-Klemme (Anschluss Sensoren + Aktoren)			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X25	**1**	DI00	Binäreingang DI00 (Schaltsignal)
	2	DI02	Binäreingang DI02 (Schaltsignal)
	3	DI04	Binäreingang DI04 (Schaltsignal)
	4	D06	Binäreingang DI06 (Schaltsignal)
	5	DI08	Binäreingang DI08 (Schaltsignal)
	6	DI10	Binäreingang DI10 (Schaltsignal)
	7	DI12 / DO00	Binärausgang DO00 bzw. Binäreingang DI12 (Schaltsignal)
	8	DI14 / DO02	Binärausgang DO02 bzw. Binäreingang DI14 (Schaltsignal)
	11	DI01	Binäreingang DI01 (Schaltsignal)
	12	DI03	Binäreingang DI03 (Schaltsignal)
	13	DI05	Binäreingang DI05 (Schaltsignal)
	14	DI07	Binäreingang DI07 (Schaltsignal)
	15	DI09	Binäreingang DI09 (Schaltsignal)
	16	DI11	Binäreingang DI11 (Schaltsignal)
	17	DI13/DO01	Binärausgang DO01 bzw. Binäreingang DI13 (Schaltsignal)
	18	DI15/DO03	Binärausgang DO03 bzw. Binäreingang DI15 (Schaltsignal)
	21	VO24_I	+24V-Sensorversorgung Gruppe I (DI00 - DI03), aus +24V-C
	22	VO24_I	+24V-Sensorversorgung Gruppe I (DI00 - DI03), aus +24V-C
	23	VO24_II	+24V-Sensorversorgung Gruppe II (DI04 DI07), aus +24V-C
	24	VO24_II	+24V-Sensorversorgung Gruppe II (DI04 - DI07), aus +24V-C
	25	VO24_III	+24V-Sensorversorgung Gruppe III (DI08 - DI11), aus +24V-C
	26	VO24_III	+24V-Sensorversorgung Gruppe III (DI08 - DI11), aus +24V-C
	27	VO24_IV	+24V-Sensorversorgung Gruppe IV (DI12 - DI15), aus +24V-S
	28	VO24_IV	+24V-Sensorversorgung Gruppe IV (DI12 - DI15), aus +24V-S
	31	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	32	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	33	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	34	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	35	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	36	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	37	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial für Aktoren bzw. Sensoren Gruppe IV
	38	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial für Aktoren bzw. Sensoren Gruppe IV



60555AXX

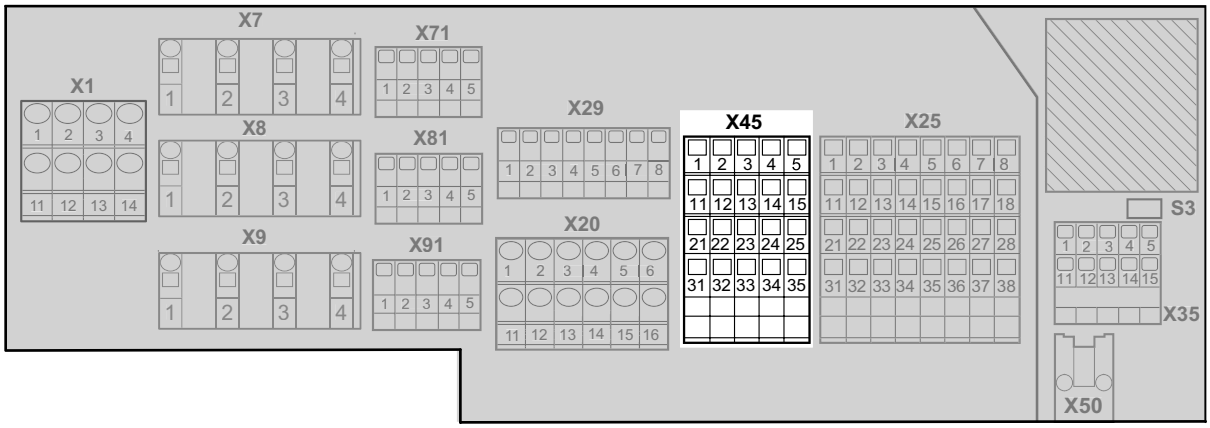
SBus-Klemme (CAN)			
X35[1)]	**1**	CAN_GND	0-V-Bezugspotenzial für SBus (CAN)
	2	CAN_H	SBus CAN_H - ankommend
	3	CAN_L	SBus CAN_L - ankommend
	4	+24V_C_PS	+24V-Versorgung – Dauerspannung für Peripheriegeräte
	5	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial – Dauerspannung für Peripheriegeräte (gebrückt mit X20/3)
	11	CAN_GND	0-V-Bezugspotenzial für SBus (CAN)
	12	CAN_H	SBus CAN_H - abgehend
	13	CAN_L	SBus CAN_L - abgehend
	14	+24V_C_PS	+24V-Versorgung – Dauerspannung für Peripheriegeräte
	15	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial – Dauerspannung für Peripheriegeräte (gebrückt mit X20/3)

1) Die Klemmen X35 sind nur in Verbindung mit Funktionslevel "Technology" oder "System" verwendbar.

Diagnose (RJ10-Buchse)			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X50	**1**	+5V	5-V-Versorgung
	**2**	RS+	Diagnoseschnittstelle RS485
	3	RS-	Diagnoseschnittstelle RS485
	4	0V5	0V-Bezugspotenzial für RS485

6.3.3 Optionsabhängige Klemmenbelegung

I/O-Klemme X45 in Verbindung mit PROFIsafe-Optionskarte S11



60532AXX

I/O-Klemme in Verbindung mit Optionskarte S11			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X45	**1**	F-DI00	sicherheitsgerichteter Binäreingang F-DI00 (Schaltsignal)
	2	F-DI02	sicherheitsgerichteter Binäreingang F-DI02 (Schaltsignal)
	3	F-DO00_P	sicherheitsgerichteter Binärausgang F-DO00 (P-Schaltsignal)
	4	F-DO01_P	sicherheitsgerichteter Binärausgang F-DO01 (P-Schaltsignal)
	5	F-DO_STO_P	sicherheitsgerichteter Binärausgang F-DO_STO (P-Schaltsignal) für die sichere Stillsetzung des Antriebs (STO)
	11	F-DI01	sicherheitsgerichteter Binäreingang F-DI01 (Schaltsignal)
	12	F-DI03	sicherheitsgerichteter Binäreingang F-DI03 (Schaltsignal)
	13	F-DO00_M	sicherheitsgerichteter Binärausgang F-DO00 (M-Schaltsignal)
	14	F-DO01_M	sicherheitsgerichteter Binärausgang F-DO01 (M-Schaltsignal)
	15	F-DO_STO_M	sicherheitsgerichteter Binärausgang F-DO_STO (M-Schaltsignal) für die sichere Stillsetzung des Antriebs (STO)
	21	F-SS0	+24V-Sensorversorgung für sichere Eingänge F-DI00 und F-DI02
	22	F-SS0	+24V-Sensorversorgung für sichere Eingänge F-DI00 und F-DI02
	23	F-SS1	+24V-Sensorversorgung für sichere Eingänge F-DI01 und F-DI03
	24	F-SS1	+24V-Sensorversorgung für sichere Eingänge F-DI01 und F-DI03
	25	F-SS1	+24V-Sensorversorgung für sichere Eingänge F-DI01 und F-DI03
	31	0V24_O	0V24-Bezugspotenzial für sichere Ein- / Ausgänge
	32	0V24_O	0V24-Bezugspotenzial für sichere Ein- / Ausgänge
	33	0V24_O	0V24-Bezugspotenzial für sichere Ein- / Ausgänge
	34	0V24_O	0V24-Bezugspotenzial für sichere Ein- / Ausgänge
	35	0V24_O	0V24-Bezugspotenzial für sichere Ein- / Ausgänge

⚠ GEFAHR!

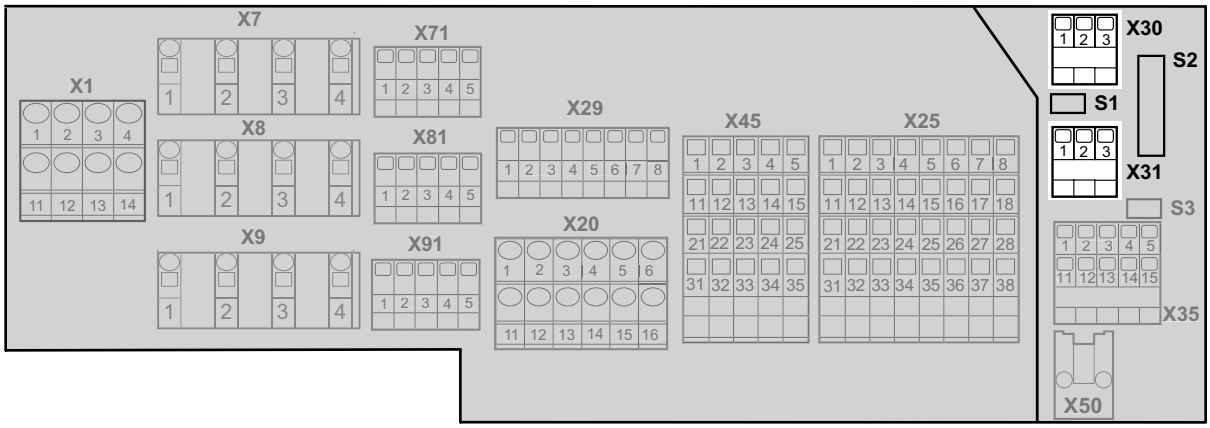
Zur Installation und Verwendung von Klemme X45 muss die SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" beachtet werden.

Tod oder schwerste Verletzungen.

- Die zulässigen Anschlussbilder sowie Sicherheitsauflagen bei Verwendung der PROFIsafe-Option S11 müssen der SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" entnommen werden!

6.3.4 Feldbusabhängige Klemmen-/Pinbelegung

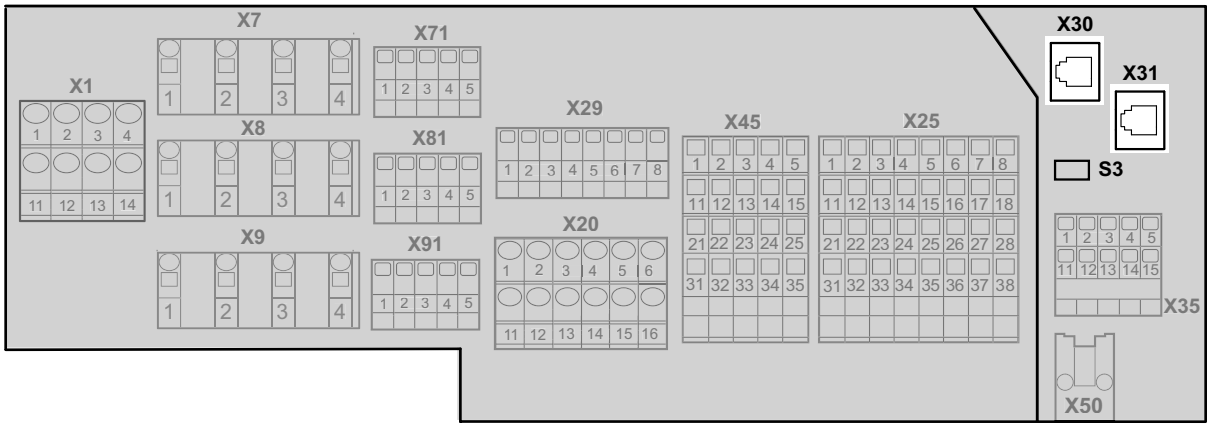
Klemmenbelegung PROFIBUS



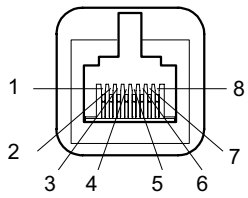
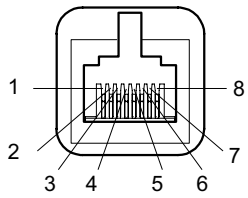
60535AXX

PROFIBUS-Klemme			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X30	**1**	A_IN	PROFIBUS Leitung A - ankommend
	2	B_IN	PROFIBUS Leitung B - ankommend
	3	0V5_PB	0V5-Bezugspotenzial für PROFIBUS (nur für Messzwecke!)
X31	**1**	A_OUT	PROFIBUS Leitung A - abgehend
	2	B_OUT	PROFIBUS Leitung B - abgehend
	3	+5V_PB	+5V-Ausgang PROFIBUS (nur für Messzwecke!)

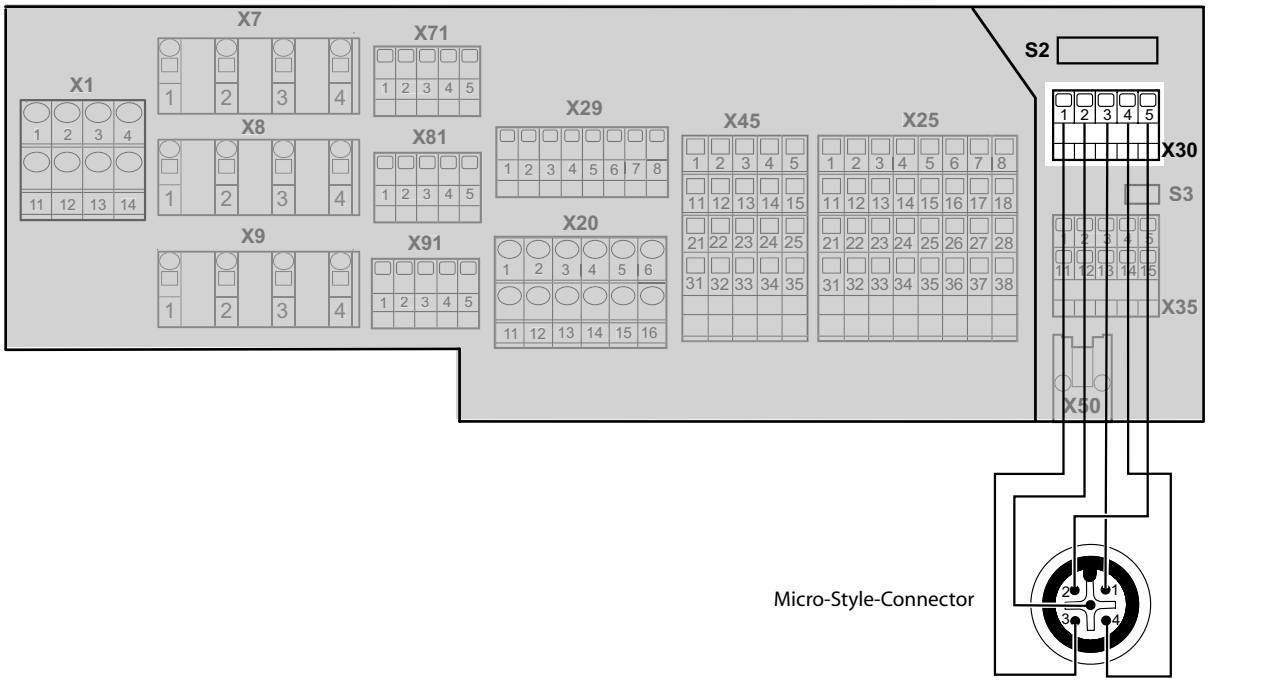
Pinbelegung Ethernet



60556AXX

Ethernet-Anschlussstecker (RJ45)				
Nr.		**Name**	**Funktion**	
X30 	**1**	TX+	Transmit-Leitung Port1 positiv	Ethernet Port1
	2	TX-	Transmit-Leitung Port1 negativ	
	3	RX+	Receive- Leitung Port1 positiv	
	4	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung	
	5	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung	
	6	RX-	Receive- Leitung Port1 negativ	
	7	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung	
	8	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung	
X31 	**1**	TX+	Transmit-Leitung Port2 positiv	Ethernet Port2
	2	TX-	Transmit-Leitung Port2 negativ	
	3	RX+	Receive- Leitung Port2 positiv	
	4	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung	
	5	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung	
	6	RX-	Receive- Leitung Port2 negativ	
	7	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung	
	8	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung	

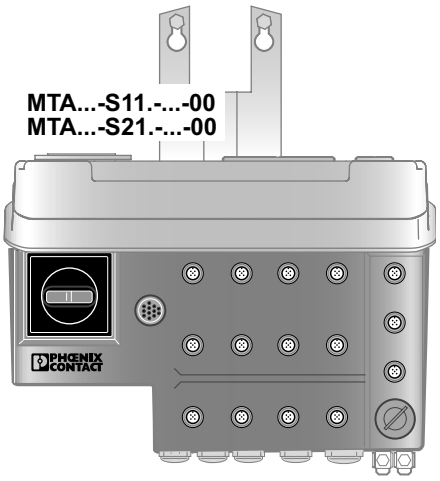
Klemmen-/Pinbelegung DeviceNet



DeviceNet			
Pin-Nr.		**Name**	**Funktion**
Micro-Style-Connector	**1**	DRAIN	Potenzialausgleich
	2	V+	DeviceNet Spannungsversorgung +24V
	3	V-	DeviceNet Bezugspotenzial 0V24
	4	CAND_H	CAN_H-Datenleitung
	5	CAND_L	CAN_L-Datenleitung

6.4 Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00"

Das folgende Bild zeigt die Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00":



61077AXX

6.4.1 Zusätzliche Installationsvorschriften für "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00"

Zulässiger Anschluss-querschnitt und Strombelast-barkeit der Klemmen

Klemmendaten	X1 / X20	X7 / X8 / X9	X71 / X81 / X91 / X29
Anschlussquerschnitt (mm^2)	0,2 mm^2 bis 4 mm^2	0,2 mm^2 bis 2,5 mm^2	0,2 mm^2 bis 1,5 mm^2
Anschlussquerschnitt (AWG)	AWG 24 bis AWG 12	AWG 24 bis AWG 14	AWG 24 bis AWG 16
Strombelastbarkeit (max. Dauerstrom)	X1: 32 A X20: 16 A	24 A	16 A
Abisolierlänge der Leiter	10 mm	7 mm	7 mm

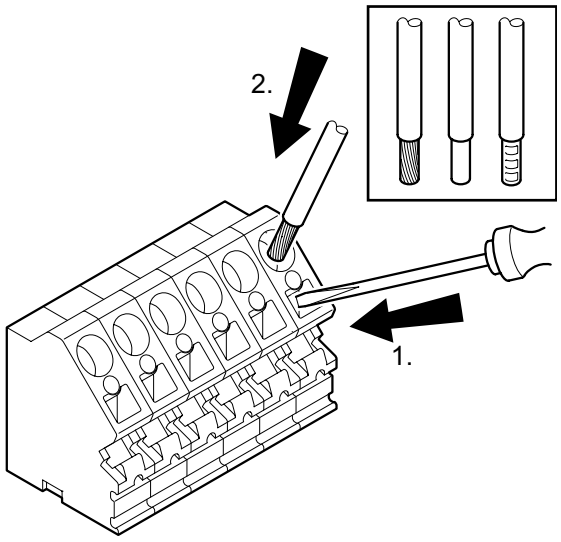
Aderendhülsen

Verwenden Sie für die Klemmen X11, X20 , X7, X8 und X9 Aderendhülsen ohne Isolierstoffkragen (DIN 46228 Teil 1, Werkstoff E-CU).

Klemmen-betätigung

Leiter anschließen mit Schraubendreher

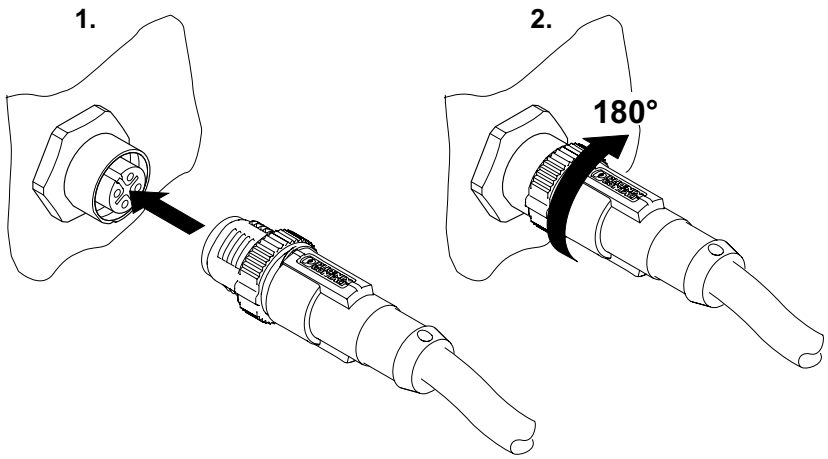
- Isolieren Sie den Leiter auf die angegebene Länge ab.
- Stecken Sie zum Öffnen der Klemmfeder einen Schraubendreher fest in die Betätigungsöffnung und stecken Sie den Leiter in die Leiteröffnung.
- Entfernen Sie den Schraubendreher.



60462AXX

Bedienung der SPEEDCON M12-Steckverbinder

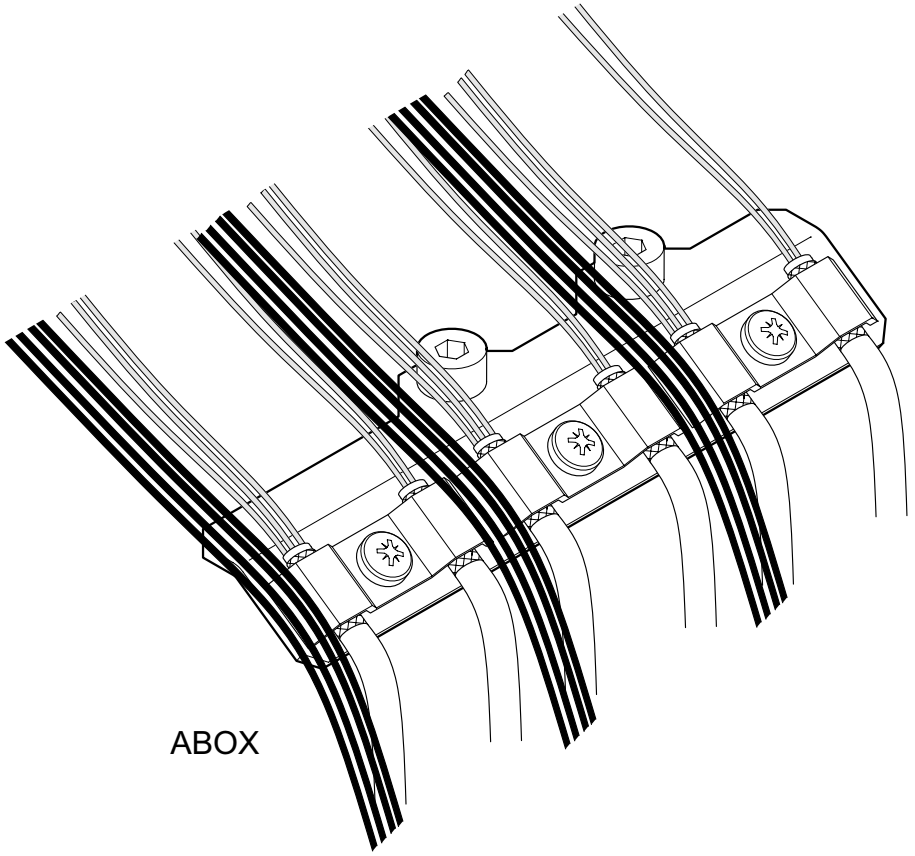
Stecken Sie den Stecker auf die Buchse und drehen Sie ihn mit einer halben Umdrehung fest. Achten Sie dabei auf die Codierung!



61081AXX

Anschluss der MOVIMOT®-Hybridkabel

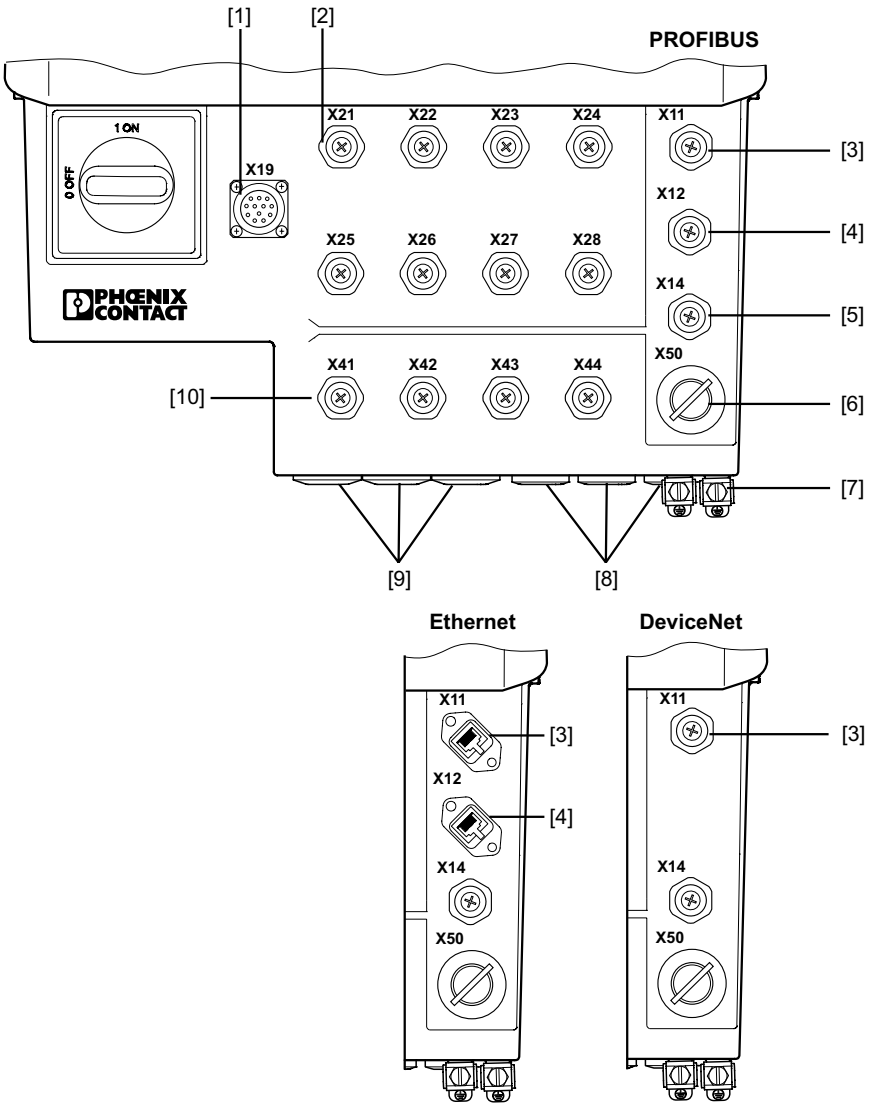
- Für die Verbindung zwischen MOVIFIT® und MOVIMOT® wird empfohlen, die speziell dafür ausgelegten, passend abgemantelten und fertig konfektionierten SEW-Hybridkabel zu verwenden (siehe Seite 82).
- Der Kabelschirm der Hybridkabel muss in der MOVIFIT®-ABOX über Schirmbleche wie folgt aufgelegt werden:



60463AXX

6.4.2 Beschreibung der Anschlusstechnik

Das folgende Bild zeigt die Bezeichnungen und die Position der Steckverbinder/Kabeldurchführungen der Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00":



60467AXX

[1] M23-Steckverbinder (12-polig) für I/O-Sammelbox
[2] M12-Steckverbinder für I/Os
[3] PROFIBUS IN
Ethernet Port 1
DeviceNet: Micro-Style-Connector
[4] PROFIBUS OUT oder Abschlusswiderstand
Ethernet Port 2
[5] SBus (CAN)
[6] Diagnosebuchse (RJ10) unter der Verschraubung
[7] PE-Anschluss
[8] Kabeldurchführungen M20
[9] Kabeldurchführungen M25
[10] M12-Steckverbinder für optionale I/Os

6.4.3 Klemmenbelegung

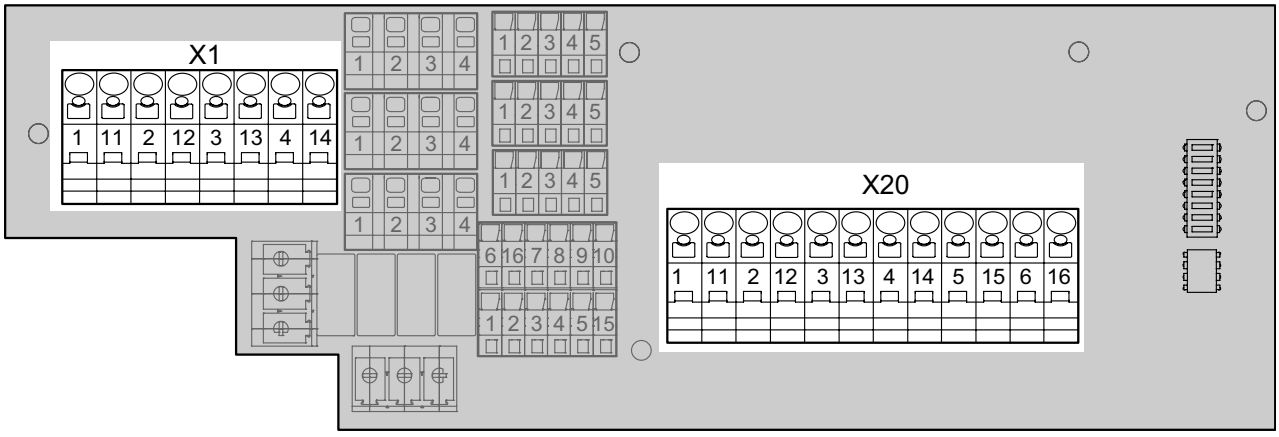
⚠ GEFAHR!

Der Wartungsschalter trennt nur die angeschlossenen MOVIMOT®-Antriebe vom Netz.

Die Klemmen X1 des MOVIFIT® stehen weiterhin unter Spannung. Die Klemmen X7/X8/X9 stehen noch bis zu 1 Minute nach Betätigen des Wartungsschalters unter Spannung.

Tod oder schwerste Verletzungen durch Stromschlag.

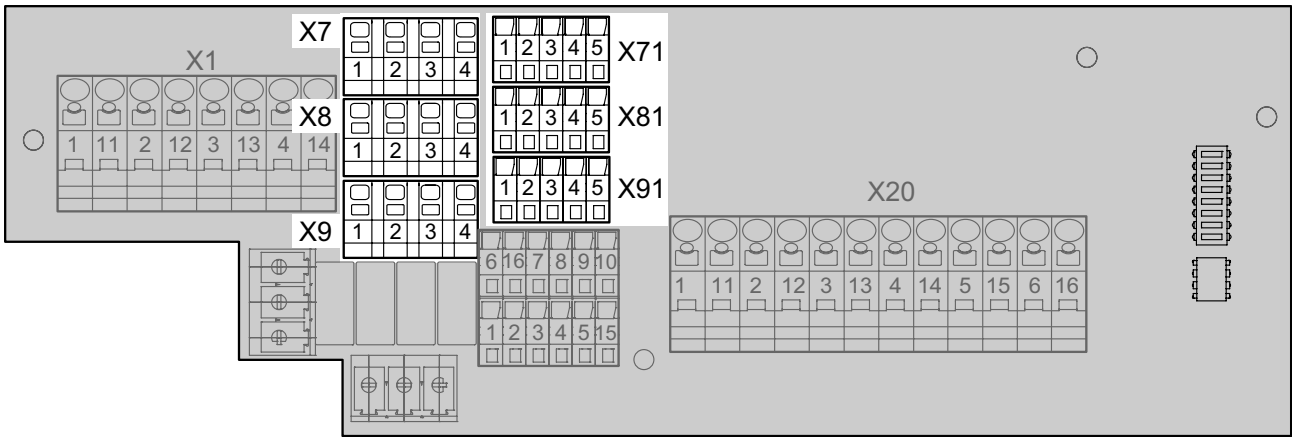
- Schalten Sie das MOVIFIT® über eine geeignete externe Abschalteinrichtung spannungsfrei und warten Sie danach mindestens 1 Minute bevor Sie den Anschlussraum öffnen.



60464AXX

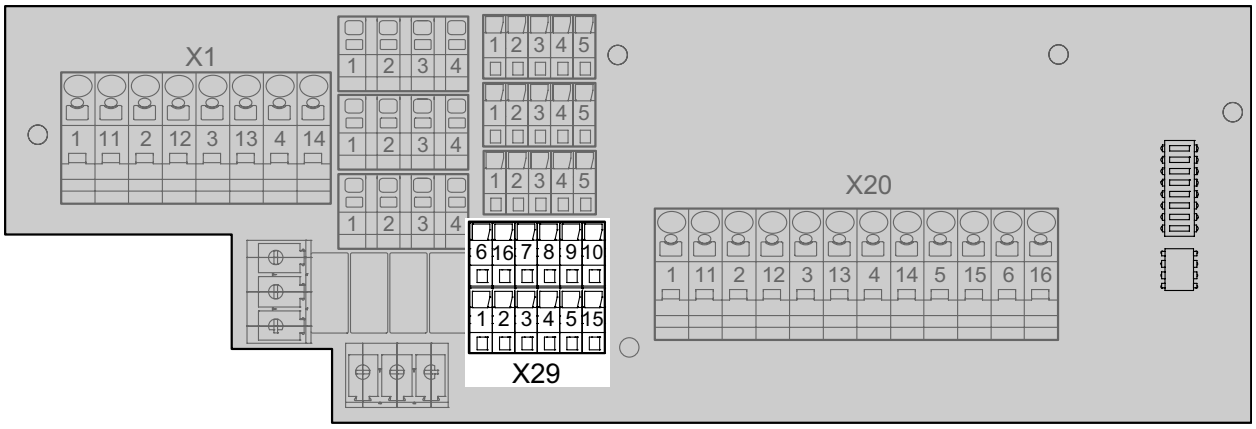
Netzklemme (Energiebus)			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X1	**1**	PE	Netzanschluss PE (IN)
	11	PE	Netzanschluss PE (OUT)
	2	L1	Netzanschluss Phase L1 (IN)
	12	L1	Netzanschluss Phase L1 (OUT)
	3	L2	Netzanschluss Phase L2 (IN)
	13	L2	Netzanschluss Phase L2 (OUT)
	4	L3	Netzanschluss Phase L3 (IN)
	14	L3	Netzanschluss Phase L3 (OUT)

24-V-Versorgungsklemme (24-V-Energiebus)			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X20	**1**	FE	Funktionserde (IN)
	11	FE	Funktionserde (OUT)
	2	+24V_C	+24-V-Versorgung – Dauerspannung (IN)
	12	+24V_C	+24-V-Versorgung – Dauerspannung (OUT)
	3	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial – Dauerspannung (IN)
	13	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial – Dauerspannung (OUT)
	4	FE	Funktionserde (IN)
	14	FE	Funktionserde (OUT)
	5	+24V_S	+24-V-Versorgung – Geschaltet (IN)
	15	+24V_S	+24-V-Versorgung – Geschaltet (OUT)
	6	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial – Geschaltet (IN)
	16	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial – Geschaltet (OUT)



60465AXX

MOVIMOT®-Anschlussklemme (MOVIMOT®-Anschluss über Hybridkabel)				
Nr.		**Name**	**Funktion**	**MOVIMOT®**
X7	**1**	PE	PE-Anschluss MOVIMOT® 1	
	2	L1_MM1	Phase L1 MOVIMOT® 1	
	3	L2_MM1	Phase L2 MOVIMOT® 1	
	4	L3_MM1	Phase L3 MOVIMOT® 1	
X71	**1**	0V24_MM	0V24-Bezugspotenzial MOVIMOT® 1...3	1
	2	RS-_MM1	RS-485-Verbindung MOVIMOT® 1, Klemme RS-	
	3	RS+_MM1	RS-485-Verbindung MOVIMOT® 1, Klemme RS+	
	4	0V24_MM	0V24-Bezugspotenzial MOVIMOT® 1...3	
	5	+24V_MM	+24-V-Versorgung MOVIMOT® 1...3	
X8	**1**	PE	PE-Anschluss MOVIMOT® 2	
	2	L1_MM1	Phase L1 MOVIMOT® 2	
	3	L2_MM1	Phase L2 MOVIMOT® 2	
	4	L3_MM1	Phase L3 MOVIMOT® 2	
X81	**1**	0V24_MM	0V24-Bezugspotenzial MOVIMOT® 1...3	2
	2	RS-_MM2	RS-485-Verbindung MOVIMOT® 2, Klemme RS-	
	3	RS+_MM2	RS-485-Verbindung MOVIMOT® 2, Klemme RS+	
	4	0V24_MM	0V24-Bezugspotenzial MOVIMOT® 1...3	
	5	+24V_MM	+24-V-Versorgung MOVIMOT® 1...3	
X9	**1**	PE	PE-Anschluss MOVIMOT® 3	
	2	L1_MM1	Phase L1 MOVIMOT® 3	
	3	L2_MM1	Phase L2 MOVIMOT® 3	
	4	L3_MM1	Phase L3 MOVIMOT® 3	
X91	**1**	0V24_MM	0V24-Bezugspotenzial MOVIMOT® 1...3	3
	2	RS-_MM3	RS-485-Verbindung MOVIMOT® 3, Klemme RS-	
	3	RS+_MM3	RS-485-Verbindung MOVIMOT® 3, Klemme RS+	
	4	0V24_MM	0V24-Bezugspotenzial MOVIMOT® 1...3	
	5	+24V_MM	+24-V-Versorgung MOVIMOT® 1...3	



60466AXX

Verteilerklemme 24 V (Zur Verteilung der Versorgungsspannung(en))			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X29	**1**	+24V_C	+24V-Versorgung – Dauerspannung (gebrückt mit X20/2)
	2	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial – Dauerspannung (gebrückt mit X20/3)
	3	+24V_S	+24V-Versorgung – Geschaltet (gebrückt mit X20/5)
	4	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial - Geschaltet (gebrückt mit X20/6)
	5	+24V_P	+24V-Versorgung für MOVIMOT®, Einspeisung
	15	+24V_P	
	6	0V24_P	0V24-Bezugspotenzial für MOVIMOT®, Einspeisung
	16	0V24_P	
	7	+24V_O	+24V-Versorgung für die Optionskarte, Einspeisung
	8	0V24_O	0V24-Bezugspotenzial für die Optionskarte, Einspeisung
	9	F-DO_STO_P	In Verbindung mit der PROFIsafe-Option S11: sicherheitsgerichteter Binärausgang F-DO_STO (P-Schaltsignal) für die sichere Stillsetzung des Antriebs (STO)
	10	F-DO_STO_M	In Verbindung mit der PROFIsafe-Option S11: sicherheitsgerichteter Binärausgang F-DO_STO (M-Schaltsignal) für die sichere Stillsetzung des Antriebs (STO)

⚠ GEFAHR!

Wenn die Klemmen X29/5, X29/6, X29/15 und X29/16 zur sicheren Abschaltung verwendet werden, muss die SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" beachtet werden.

Tod oder schwerste Verletzungen.

- Die zulässigen Anschlussbilder sowie Sicherheitsauflagen müssen der SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" entnommen werden!

⚠ GEFAHR!

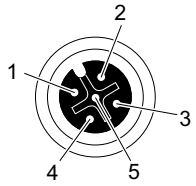
Zur Installation und Verwendung von Klemme X29/9 und X29/10 muss die SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" beachtet werden.

Tod oder schwerste Verletzungen.

- Die zulässigen Anschlussbilder sowie Sicherheitsauflagen bei Verwendung der PROFIsafe-Option S11 müssen der SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" entnommen werden!

6.4.4 Belegung der M12-Steckverbinder X21 bis X28 zum Anschluss von I/Os

Das folgende Bild zeigt den M12-Steckverbinder X21 bis X28 (Standardcodierung, female) zum Anschluss von I/Os:



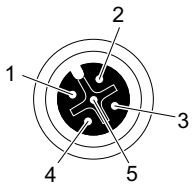
60564AXX

M12-Steckverbinder X21 bis X28 zum Anschluss von I/Os			
Nr.	**Pin**	**Name**	**Funktion**
X21	**1**	VO24-I	+24V Sensorversorgung Gruppe I, aus +24V-C
	2	DI01	Binäreingang DI01 (Schaltsignal)
	3	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI00	Binäreingang DI00 (Schaltsignal)
	5	FE	Funktionserde
X22	**1**	VO24-I	+24V Sensorversorgung Gruppe I, aus +24V-C
	2	DI03	Binäreingang DI03 (Schaltsignal)
	3	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI02	Binäreingang DI02 (Schaltsignal)
	5	FE	Funktionserde
X23	**1**	VO24-I	+24V Sensorversorgung Gruppe I, aus +24V-C
	2	DI05	Binäreingang DI05 (Schaltsignal)
	3	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI04	Binäreingang DI04 (Schaltsignal)
	5	FE	Funktionserde
X24	**1**	VO24-II	+24V Sensorversorgung Gruppe II, aus +24V-C
	2	DI07	Binäreingang DI07 (Schaltsignal)
	3	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI06	Binäreingang DI06 (Schaltsignal)
	5	FE	Funktionserde
X25	**1**	VO24-II	+24V Sensorversorgung Gruppe II, aus +24V-C
	2	DI09	Binäreingang DI09 (Schaltsignal)
	3	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI08	Binäreingang DI08 (Schaltsignal)
	5	FE	Funktionserde
X26	**1**	VO24-II	+24V Sensorversorgung Gruppe II, aus +24V-C
	2	DI11	Binäreingang DI11 (Schaltsignal)
	3	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI10	Binäreingang DI10 (Schaltsignal)
	5	FE	Funktionserde
X27	**1**	VO24-IV	+24V Sensorversorgung Gruppe IV, aus +24V-S
	2	DI13/DO1	Binäreingang DI13 bzw. Binärausgang DO01 (Schaltsignal)
	3	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial für Aktoren bzw. Sensoren Gruppe IV
	4	DI12/DO00	Binäreingang DI12 bzw. Binärausgang DO00 (Schaltsignal)
	5	FE	Funktionserde

M12-Steckverbinder X21 bis X28 zum Anschluss von I/Os			
Nr.	**Pin**	**Name**	**Funktion**
X28	**1**	VO24-IV	+24V Sensorversorgung Gruppe IV, aus +24V-S
	2	DI15/DO03	Binäreingang DI15 bzw. Binärausgang DO03 (Schaltsignal)
	3	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial für Aktoren bzw. Sensoren Gruppe IV
	4	DI14/DO02	Binäreingang DI14 bzw. Binärausgang DO02 (Schaltsignal)
	5	FE	Funktionserde

6.4.5 Belegung der M12-Steckverbinder X41 bis X44 zum Anschluss von optionalen I/Os (bei Verwendung der PROFIsafe-Option S11)

Das folgende Bild zeigt den M12-Steckverbinder X41 bis X44 (Standardcodierung, female) zum Anschluss von optionalen I/Os (bei Verwendung der PROFIsafe-Option S11):



60569AXX

M12-Steckverbinder X41 bis X44 zum Anschluss von optionalen I/Os (bei Verwendung der PROFIsafe-Option S11)				
Stecker	**X41**	**X42**	**X43**	**X44**
Pin 1	F-SS0	F-SS0	reserviert	reserviert
Pin 2	F-DI01	F-DI03	F-DO00-M	F-DO01-M
Pin 3	0V24_O	0V24_O	0V24_O	0V24_O
Pin 4	F-DI00	F-DI02	F-DO00-P	F-DO01-P
Pin 5	F-SS1	F-SS1	reserviert	reserviert

⚠ GEFAHR!

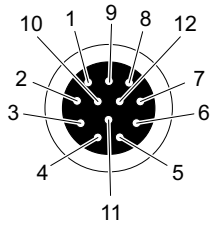
Zur Verwendung und Installation von Steckverbinder X41 bis X44 muss die SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" beachtet werden.

Tod oder schwerste Verletzungen.

- Die zulässigen Anschlussbilder sowie Sicherheitsauflagen bei Verwendung der PROFIsafe-Option S11 müssen der SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" entnommen werden!

6.4.6 Belegung M23-Erweiterungssteckverbinder X19 (alternativ für Standard-I/Os)

Das folgende Bild zeigt den M23-Erweiterungssteckverbinder (female), alternativ für Standard I/Os:



60568AXX

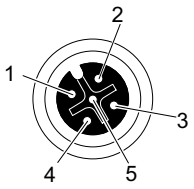
Belegung M23-Erweiterungssteckverbinder X19 (alternativ für Standard-I/Os)			
Nr.	**Pin**	**Name**	**Funktion**
X19	**1**	DI01	Binäreingang DI01 (Schaltsignal)
	2	DI03	Binäreingang DI03 (Schaltsignal)
	3	DI05	Binäreingang DI05 (Schaltsignal)
	4	DI07	Binäreingang DI07 (Schaltsignal)
	5	DI09	Binäreingang DI09 (Schaltsignal)
	6	DI11	Binäreingang DI11 (Schaltsignal)
	7	DI13/DO1	Binäreingang DI13 bzw. Binärausgang DO01 (Schaltsignal) [1)]
	8	DI15/DO3	Binäreingang DI15 bzw. Binärausgang DO03 (Schaltsignal) [1)]
	9	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	10	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	11	VO24-III	+24V Sensorversorgung Gruppe III, aus +24V_C
	12	FE	Funktionserde

1) Achtung: Das Bezugspotenzial ist 0V24_S. Bei Verwendung der Eingänge DI13 und DI15 bzw. der Ausgänge DO01 und DO03 über den Erweiterungsstecker X19 müssen die Bezugspotenziale 0V24_C und 0V24_S miteinander verbunden werden (z. B. über Klemme X29).

6.4.7 Belegung M12-Steckverbinder X14 für SBus-Anschluss (CAN)

	HINWEIS
	Der M12-Steckverbinder X14 für SBus-Anschluss (CAN) ist nur in Verbindung mit Funktionslevel "Technology" oder "System" verwendbar!

Das folgende Bild zeigt den M12-Steckverbinder (Standardcodierung, female) für den SBus-Anschluss:



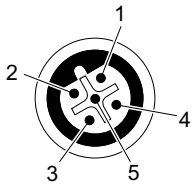
60565AXX

M12-Steckverbinder X14 für SBus-Anschluss (CAN)			
Nr.	**Pin**	**Name**	**Funktion**
X14	**1**	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial – Dauerspannung für Peripherie-Geräte (gebrückt mit X20/3)
	2	+24V_C_PS	+24V-Versorgung – Dauerspannung für Peripherie-Geräte
	3	CAN_GND	0-V-Bezugspotenzial für SBus (CAN)
	4	CAN_H	SBus CAN_H - ankommend
	5	CAN_L	SBus CAN_L - ankommend

6.4.8 Steckverbinder für Feldbusanschluss

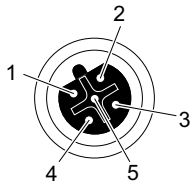
In Verbindung mit PROFIBUS Das folgende Bild zeigt die M12-Steckverbinder X11 und X12 zum PROFIBUS-Anschluss:

X11 PROFIBUS IN
M12-Steckverbinder, B-Codierung, male



60566AXX

X12 PROFIBUS OUT
M12-Steckverbinder, B-Codierung, female



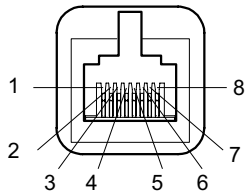
60567AXX

M12-Steckverbinder X11 und X12 für Feldbusanschluss				
	X11 PROFIBUS IN		X12 PROFIBUS OUT	
Pin	Name	Funktion	Name	Funktion
1	n.c.	–	+5V_PB	+5V-Ausgang PROFIBUS (nur für Messzwecke!)
2	A_IN	PROFIBUS Leitung A - ankommend	A_OUT	PROFIBUS Leitung A - abgehend
3	n.c.	–	0V5_PB	0V5-Bezugspotenzial für PROFIBUS (nur für Messzwecke!)
4	B_IN	PROFIBUS Leitung B - ankommend	B_OUT	PROFIBUS Leitung B - abgehend
5	FE	Funktionserde	FE	Funktionserde

In Verbindung mit Ethernet

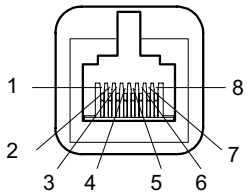
Das folgende Bild zeigt die AIDA-Steckverbinder X11 und X12 zum Ethernet-Anschluss:

X11 Ethernet Port 1
AIDA-Steckverbinder



60607AXX

X12 Ethernet Port 2
AIDA-Steckverbinder

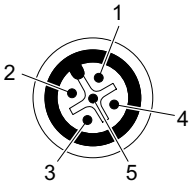


60607AXX

AIDA-Steckverbinder X11 und X12 für Ethernet				
	X11 Ethernet Port 1		X12 Ethernet Port 2	
Pin	**Name**	**Funktion**	**Name**	**Funktion**
1	TX+	Transmit-Leitung Port1 positiv	TX+	Transmit-Leitung Port2 positiv
2	TX-	Transmit-Leitung Port1 negativ	TX-	Transmit-Leitung Port2 negativ
3	RX+	Receive-Leitung Port1 positiv	RX+	Receive-Leitung Port2 positiv
4	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung
5	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung
6	RX-	Receive-Leitung Port1 negativ	RX-	Receive-Leitung Port2 negativ
7	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung
8	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung

In Verbindung mit DeviceNet

Das folgende Bild zeigt den Micro-Style-Connector X11 (M12, Standardcodierung, male) zum DeviceNet-Anschluss:

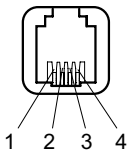


60779AXX

DeviceNet Micro-Style-Connector			
Pin-Nr.		**Name**	**Funktion**
X11	**1**	DRAIN	Potenzialausgleich
	2	V+	DeviceNet Spannungsversorgung +24V
	3	V-	DeviceNet Bezugspotenzial 0V24
	4	CAND_H	CAN_H-Datenleitung
	5	CAND_L	CAN_L-Datenleitung

6.4.9 Diagnose-Schnittstelle X50 (RJ10-Buchse)

Das folgende Bild zeigt die Diagnose-Schnittstelle X50:

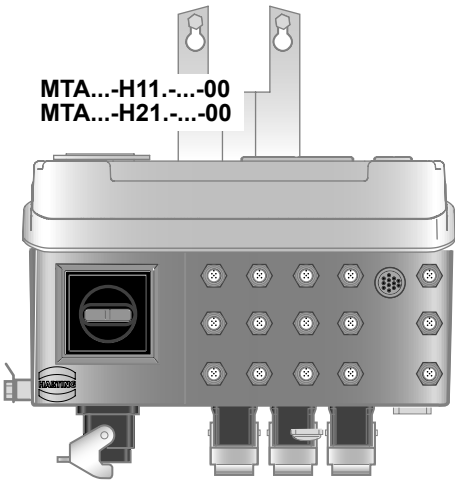


60611AXX

Diagnose (RJ10-Buchse)			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X50	**1**	+5V	5-V-Versorgung
	2	RS+	Diagnoseschnittstelle RS485
	3	RS-	Diagnoseschnittstelle RS485
	4	0V5	0V-Bezugspotenzial für RS485

6.5 HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00"

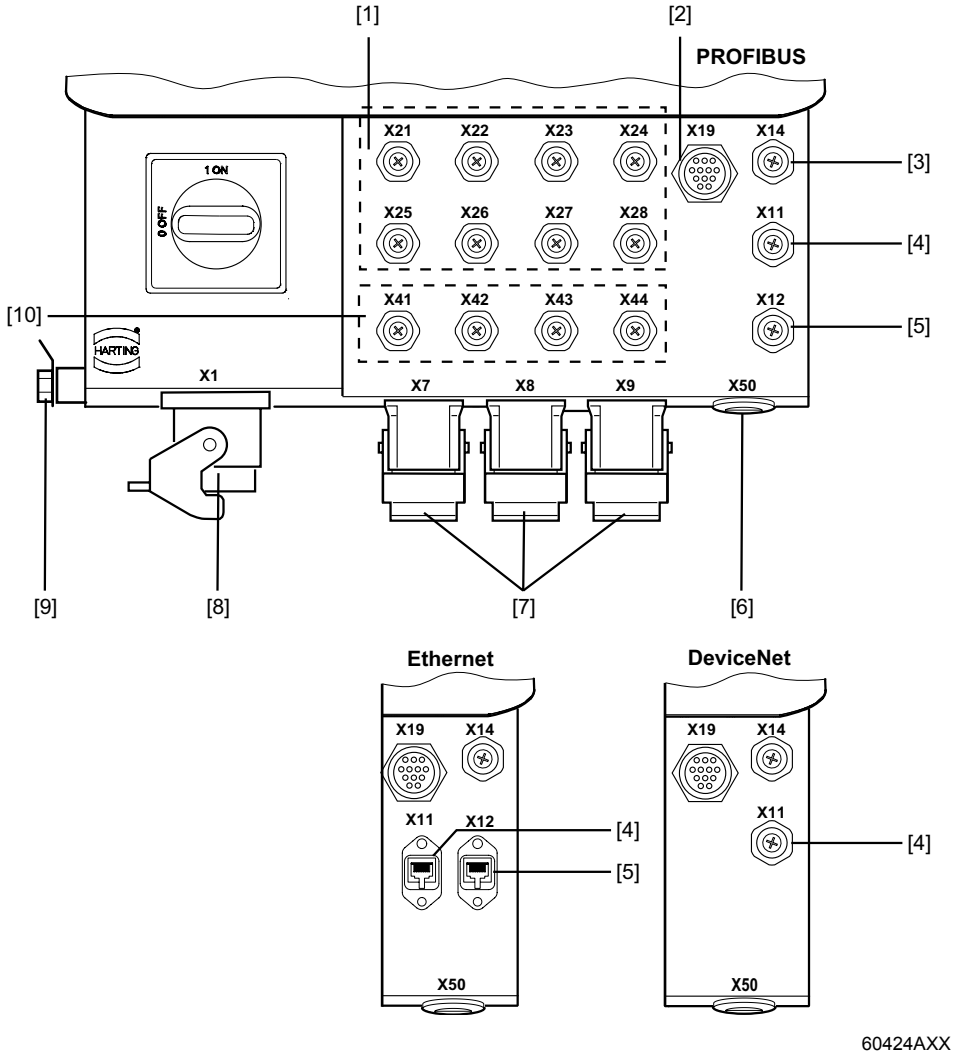
Das folgende Bild zeigt die HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00":



61078AXX

6.5.1 Beschreibung der Anschlusstechnik

Das folgende Bild zeigt die Bezeichnungen und Positionen der Steckverbinder/Kabeldurchführungen der HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00":

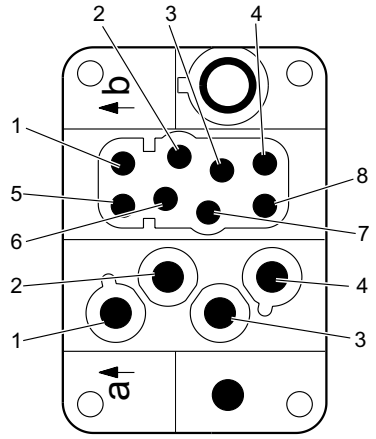


60424AXX

[1] M12-Steckverbinder für I/Os
[2] M23-Steckverbinder (12-polig) für I/O-Sammelbox
[3] SBus (CAN)
[4] PROFIBUS IN
Ethernet Port 1
DeviceNet: Micro-Style-Connector
[5] PROFIBUS OUT oder Abschlusswiderstand
Ethernet Port 2
[6] Diagnosebuchse (RJ10) unter der Verschraubung
[7] Steckverbinder HAN-Modular® für MOVIMOT®-Anschluss
[8] Steckverbinder HAN-Modular® für Energieanschluss
[9] PE-Anschluss
[10] M12-Steckverbinder für optionale I/Os

6.5.2 Belegung Energiebus-Steckverbinder X1

Das folgende Bild zeigt den Energiebussteckverbinder X1 (Han Modular mit 2 Modul-Stifteinsätzen, male):



60486AXX

Energiebus-Steckverbinder X1		
Modul	**Pin**	**Belegung**
Modul a **Han CC Protected**	**a.1**	Netzphase L1
	a.2	Netzphase L2
	a.3	Netzphase L3
	a.4	n.c.
Modul b **Han EE**	**b.1**	+24V-C
	b.2	n.c.
	b.3	n.c.
	b.4	+24V-S
	b.5	0V24-C
	b.6	n.c.
	b.7	n.c.
	b.8	0V24-S
Erdungsstifte	**PE**	PE / Gehäuse

⚠ GEFAHR!

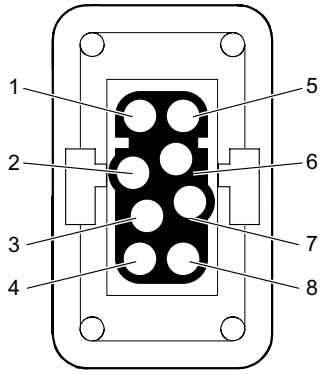
Der Wartungsschalter trennt nur die angeschlossenen MOVIMOT®-Antriebe vom Netz. Der Steckverbinder X1 des MOVIFIT® steht weiterhin unter Spannung.

Tod oder schwerste Verletzungen durch Stromschlag.

- Schalten Sie das MOVIFIT® über eine geeignete externe Abschalteinrichtung spannungsfrei bevor Sie Steckverbinder-Kontakte berühren.

6.5.3 Belegung der Steckverbinder X7 / X8 / X9 zum MOVIMOT®-Anschluss

Das folgende Bild zeigt den Steckverbinder X7 / X8 / X9 zum MOVIMOT®-Anschluss (Han Modular Compact mit einem Han EE Modul, Buchseneinsatz, female)



60487AXX

Pin	X7	X8	X9	Bedeutung
1	0V24_MM	0V24_MM	0V24_MM	0V24-Bezugspotenzial MOVIMOT®
2	0V24_MM	0V24_MM	0V24_MM	0V24-Bezugspotenzial MOVIMOT®
3	L1_MM1	L1_MM2	L1_MM3	Phase L1 MOVIMOT®
4	L3_MM1	L3_MM2	L3_MM3	Phase L3 MOVIMOT®
5	+24V_MM	+24V_MM	+24V_MM	+24-V-Versorgung MOVIMOT®
6	RS-_MM1	RS-_MM2	RS-_MM3	RS-485-Verbindung MOVIMOT®, Klemme RS-
7	RS+_MM1	RS+_MM2	RS+_MM3	RS-485-Verbindung MOVIMOT®, Klemme RS+
8	L2_MM1	L2_MM2	L2_MM3	Phase L2 MOVIMOT® 1
PE	PE	PE	PE	PE-Anschluss MOVIMOT®

⚠ GEFAHR!

Nach Betätigen des Wartungsschalters stehen die Kontakte der angeschlossenen Hybridkabel noch bis zu 1 Minute unter Spannung.

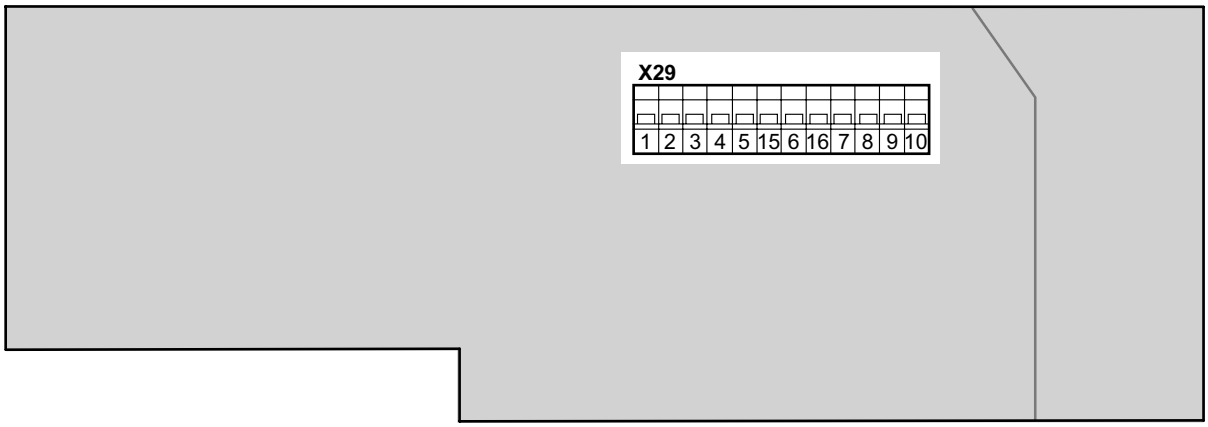
Tod oder schwerste Verletzungen durch Stromschlag.

- Warten Sie nach Betätigen des Wartungsschalters mindestens 1 Minute bevor Sie die Hybridkabel abziehen.

HINWEIS

Für die Verbindung zwischen MOVIFIT® und MOVIMOT® wird empfohlen, die speziell dafür ausgelegten, passend abgemantelten und fertig konfektionierten SEW-Hybridkabel mit Harting-Steckverbinder zu verwenden (siehe Seite 82).

6.5.4 Belegung Klemme X29 zur Verteilung der Versorgungsspannung(en) zu den MOVIMOT® und zur Optionskarte



60803AXX

Verteilerklemme 24V (Zur Verteilung der Versorgungsspannung(en) zu den MOVIMOT® und zur Optionskarte)			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X29	**1**	+24V_C	+24V-Versorgung – Dauerspannung (gebrückt mit X20/2)
	2	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial – Dauerspannung (gebrückt mit X20/3)
	3	+24V_S	+24V-Versorgung – Geschaltet (gebrückt mit X20/5)
	4	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial – Geschaltet (gebrückt mit X20/6)
	5	+24V_P	+24V-Versorgung für MOVIMOT®, Einspeisung
	15	+24V_P	
	6	0V24_P	0V24-Bezugspotenzial für MOVIMOT®, Einspeisung
	16	0V24_P	
	7	+24V_O	+24V-Versorgung für Optionskarte, Einspeisung
	8	0V24_O	0V24-Bezugspotenzial für Optionskarte, Einspeisung
	9	F-DO_STO_P	In Verbindung mit der PROFIsafe-Option S11: sicherheitsgerichteter Binärausgang F-DO_STO (P-Schaltsignal) für die sichere Stillsetzung des Antriebs (STO)
	10	F-DO_STO_M	In Verbindung mit der PROFIsafe-Option S11: sicherheitsgerichteter Binärausgang F-DO_STO (M-Schaltsignal) für die sichere Stillsetzung des Antriebs (STO)

⚠ GEFAHR!

Wenn die Klemmen X29/5, X29/6, X29/15 und X29/16 zur sicheren Abschaltung verwendet werden, muss die SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" beachtet werden.

Tod oder schwerste Verletzungen.

- Die zulässigen Anschlussbilder sowie Sicherheitsauflagen müssen der SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" entnommen werden!

⚠ GEFAHR!

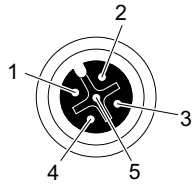
Zur Installation und Verwendung von Klemme X29/9 und X29/10 muss die SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" beachtet werden.

Tod oder schwerste Verletzungen.

- Die zulässigen Anschlussbilder sowie Sicherheitsauflagen bei Verwendung der PROFIsafe-Option S11 müssen der SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" entnommen werden!

6.5.5 Belegung der M12-Steckverbinder X21 bis X28 zum Anschluss von I/Os

Das folgende Bild zeigt den M12-Steckverbinder (Standardcodierung, female) zum Anschluss von I/Os:



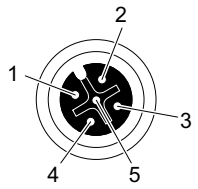
60564AXX

Belegung der M12-Steckverbinder X21 bis X28 zum Anschluss von I/Os			
Nr.	**Pin**	**Name**	**Funktion**
X21	**1**	V024-I	+24V Sensorversorgung Gruppe I, aus +24V-C
	2	DI01	Binäreingang DI01 (Schaltsignal)
	3	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI00	Binäreingang DI00 (Schaltsignal)
	5	FE	Funktionserde
X22	**1**	V024-I	+24V Sensorversorgung Gruppe I, aus +24V-C
	2	DI03	Binäreingang DI03 (Schaltsignal)
	3	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI02	Binäreingang DI02 (Schaltsignal)
	5	FE	Funktionserde
X23	**1**	V024-I	+24V Sensorversorgung Gruppe I, aus +24V-C
	2	DI05	Binäreingang DI05 (Schaltsignal)
	3	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI04	Binäreingang DI04 (Schaltsignal)
	5	FE	Funktionserde
X24	**1**	V024-II	+24V Sensorversorgung Gruppe II, aus +24V-C
	2	DI07	Binäreingang DI07 (Schaltsignal)
	3	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI06	Binäreingang DI06 (Schaltsignal)
	5	FE	Funktionserde
X25	**1**	V024-II	+24V Sensorversorgung Gruppe II, aus +24V-C
	2	DI09	Binäreingang DI09 (Schaltsignal)
	3	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI08	Binäreingang DI08 (Schaltsignal)
	5	FE	Funktionserde
X26	**1**	V024-II	+24V Sensorversorgung Gruppe II, aus +24V-C
	2	DI11	Binäreingang DI11 (Schaltsignal)
	3	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	4	DI10	Binäreingang DI10 (Schaltsignal)
	5	FE	Funktionserde
X27	**1**	V024-IV	+24V Sensorversorgung Gruppe IV, aus +24V-S
	2	DI13/DO01	Binäreingang DI13 bzw. Binärausgang DO01 (Schaltsignal)
	3	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial für Aktoren bzw. Sensoren Gruppe IV
	4	DI12/DO00	Binäreingang DI12 bzw. Binärausgang DO00 (Schaltsignal)
	5	FE	Funktionserde

Belegung der M12-Steckverbinder X21 bis X28 zum Anschluss von I/Os			
Nr.	**Pin**	**Name**	**Funktion**
X28	**1**	V024-IV	+24V Sensorversorgung Gruppe IV, aus +24V-S
	2	DI15/DO03	Binäreingang DI15 bzw. Binärausgang DO03 (Schaltsignal)
	3	0V24_S	0V24-Bezugspotenzial für Aktoren bzw. Sensoren Gruppe IV
	4	DI14/DO02	Binäreingang DI14 bzw. Binärausgang DO02 (Schaltsignal)
	5	FE	Funktionserde

6.5.6 Belegung der M12-Steckverbinder X41 bis X44 zum Anschluss von optionalen I/Os (bei Verwendung der PROFIsafe-Option S11)

Das folgende Bild zeigt den M12-Steckverbinder X41 bis X44 (Standardcodierung, female) zum Anschluss von optionalen I/Os (bei Verwendung der PROFIsafe-Option S11):



60569AXX

M12-Steckverbinder X41 bis X44 zum Anschluss von optionalen I/Os (bei Verwendung der PROFIsafe-Option S11)				
Stecker	**X41**	**X42**	**X43**	**X44**
Pin 1	F-SS0	F-SS0	reserviert	reserviert
Pin 2	F-DI01	F-DI03	F-DO00-M	F-DO01-M
Pin 3	0V24_O	0V24_O	0V24_O	0V24_O
Pin 4	F-DI00	F-DI02	F-DO00-P	F-DO01-P
Pin 5	F-SS1	F-SS1	reserviert	reserviert

⚠ GEFAHR!

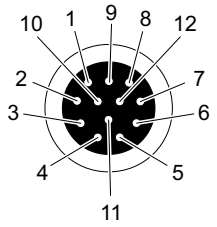
Zur Installation und Verwendung von Steckverbinder X41 bis X44 muss die SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" beachtet werden.

Tod oder schwerste Verletzungen.

- Die zulässigen Anschlussbilder sowie Sicherheitsauflagen bei Verwendung der PROFIsafe-Option S11 müssen der SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" entnommen werden!

6.5.7 Belegung M23-Erweiterungssteckverbinder X19 (alternativ für Standard-I/Os)

Das folgende Bild zeigt den M23-Erweiterungssteckverbinder (female), alternativ für Standard I/Os:



60568AXX

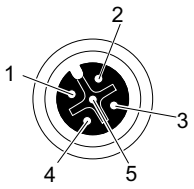
Nr.	Pin	Name	Funktion
X19	**1**	DI01	Binäreingang DI01 (Schaltsignal)
	2	DI03	Binäreingang DI03 (Schaltsignal)
	3	DI05	Binäreingang DI05 (Schaltsignal)
	4	DI07	Binäreingang DI07 (Schaltsignal)
	5	DI09	Binäreingang DI09 (Schaltsignal)
	6	DI11	Binäreingang DI11 (Schaltsignal)
	7	DI13/DO01	Binäreingang DI13 bzw. Binärausgang DO01 (Schaltsignal) [1]
	8	DI15/DO03	Binäreingang DI15 bzw. Binärausgang DO03 (Schaltsignal) [1]
	9	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	10	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial für Sensoren
	11	V024-III	+24V Sensorversorgung Gruppe III, aus +24V_C
	12	FE	Funktionserde

1) Achtung: Das Bezugspotenzial ist 0V24_S. Bei Verwendung der Eingänge DI13 und DI15 bzw. der Ausgänge DO01 und DO03 über den Erweiterungsstecker X19 müssen die Bezugspotenziale 0V24_C und 0V24_S miteinander verbunden werden (z. B. über Klemme X29).

6.5.8 Belegung M12-Steckverbinder X14 für SBus-Anschluss (CAN)

	HINWEIS
	Der M12-Steckverbinder X14 für SBus-Anschluss (CAN) ist nur in Verbindung mit Funktionslevel "Technology" oder "System" verwendbar!

Das folgende Bild zeigt den M12-Steckverbinder (Standardcodierung, female) für den SBus-Anschluss:



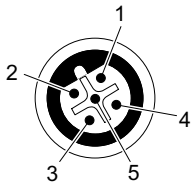
60565AXX

M12-Steckverbinder X14 für SBus-Anschluss (CAN)			
Nr.	**Pin**	**Name**	**Funktion**
X14	**1**	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial – Dauerspannung für Peripherie-Geräte (gebrückt mit X20/3)
	2	+24V_C_PS	+24V-Versorgung – Dauerspannung für Peripherie-Geräte
	3	CAN_GND	0-V-Bezugspotenzial für SBus (CAN)
	4	CAN_H	SBus CAN_H - ankommend
	5	CAN_L	SBus CAN_L - ankommend

6.5.9 Steckverbinder für Feldbusanschluss

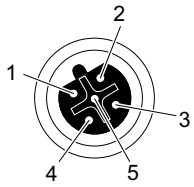
In Verbindung mit PROFIBUS Das folgende Bild zeigt die M12-Steckverbinder X11 und X12 zum PROFIBUS-Anschluss:

X11 PROFIBUS IN
M12-Steckverbinder, B-Codierung, male



60566AXX

X12 PROFIBUS OUT
M12-Steckverbinder, B-Codierung, female



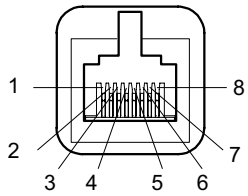
60567AXX

M12-Steckverbinder X11 und X12 für Feldbusanschluss				
	X11 PROFIBUS IN (male B-codiert)		X12 PROFIBUS OUT (female B-codiert)	
Pin	Name	Funktion	Name	Funktion
1	n.c.	–	+5V_PB	+5V-Ausgang PROFIBUS (nur für Messzwecke!)
2	A_IN	PROFIBUS Leitung A - ankommend	A_OUT	PROFIBUS Leitung A - abgehend
3	n.c.	–	0V5_PB	0V5-Bezugspotenzial für PROFIBUS (nur für Messzwecke!)
4	B_IN	PROFIBUS Leitung B - ankommend	B_OUT	PROFIBUS Leitung B - abgehend
5	FE	Funktionserde	FE	Funktionserde

In Verbindung mit Ethernet

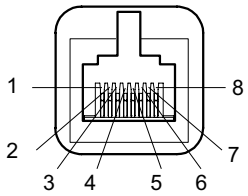
Das folgende Bild zeigt die AIDA-Steckverbinder X11 und X12 zum Ethernet-Anschluss:

X11 Ethernet Port 1
AIDA-Steckverbinder



60607AXX

X12 Ethernet Port 2
AIDA-Steckverbinder

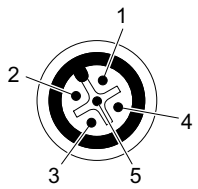


60607AXX

AIDA-Steckverbinder X11 und X12 für Ethernet				
	X11 Ethernet Port 1		**X12 Ethernet Port 2**	
Pin	**Name**	**Funktion**	**Name**	**Funktion**
1	TX+	Transmit-Leitung Port1 positiv	TX+	Transmit-Leitung Port2 positiv
2	TX-	Transmit-Leitung Port1 negativ	TX-	Transmit-Leitung Port2 negativ
3	RX+	Receive-Leitung Port1 positiv	RX+	Receive-Leitung Port2 positiv
4	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung
5	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung
6	RX-	Receive-Leitung Port1 negativ	RX-	Receive-Leitung Port2 negativ
7	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung
8	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung	res.	Auf 75-Ohm-Ableitung

In Verbindung mit DeviceNet

Das folgende Bild zeigt den Micro-Style-Connector X11 (M12, Standardcodierung, male) zum DeviceNet-Anschluss:

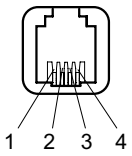


60779AXX

DeviceNet Micro-Style-Connector			
Pin-Nr.		**Name**	**Funktion**
X11	**1**	DRAIN	Potenzialausgleich
	2	V+	DeviceNet Spannungsversorgung +24V
	3	V-	DeviceNet Bezugspotenzial 0V24
	4	CAND_H	CAN_H-Datenleitung
	5	CAND_L	CAN_L-Datenleitung

6.5.10 Diagnose-Schnittstelle X50 (RJ10-Buchse)

Das folgende Bild zeigt die Diagnose-Schnittstelle X50:



60611AXX

Diagnose (RJ10-Buchse)			
Nr.		**Name**	**Funktion**
X50	**1**	+5V	5-V-Versorgung
	2	RS+	Diagnoseschnittstelle RS485
	3	RS-	Diagnoseschnittstelle RS485
	4	0V5	0V-Bezugspotenzial für RS485

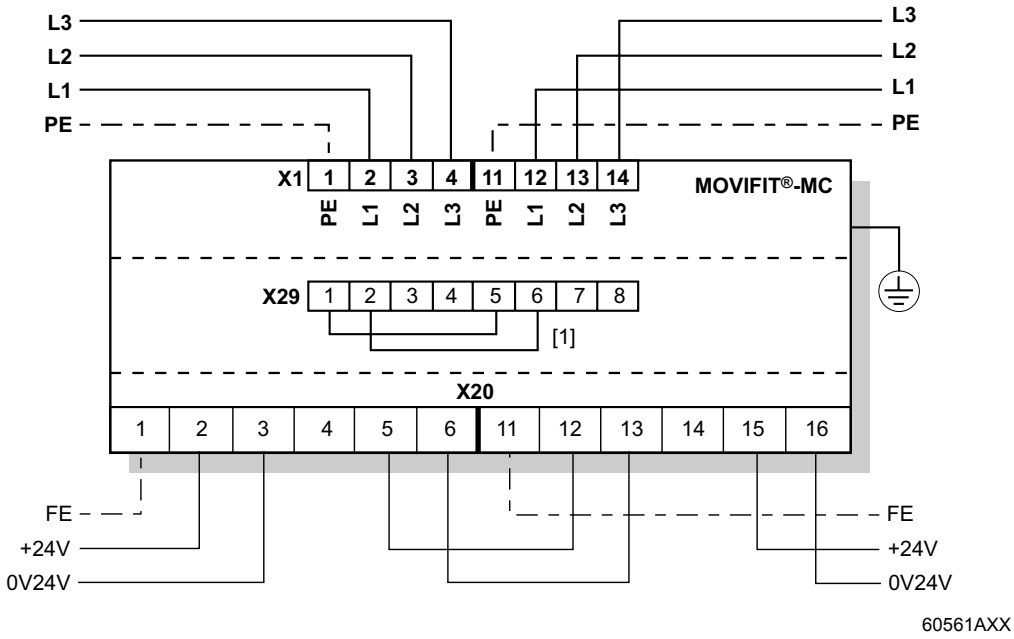
6.6 Anschlussbeispiele Energiebus

6.6.1 Energiebus in Verbindung mit Klemmenanschluss

	HINWEIS
	Die Beispiele sind in Verbindung mit folgenden Anschlussboxen gültig: • ABOX mit Klemmen und Kabeldurchführungen "MTA...-S01.-...-00" • Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00"

Anschluss-beispiel mit einem gemein-samen 24-V-Spannungskreis

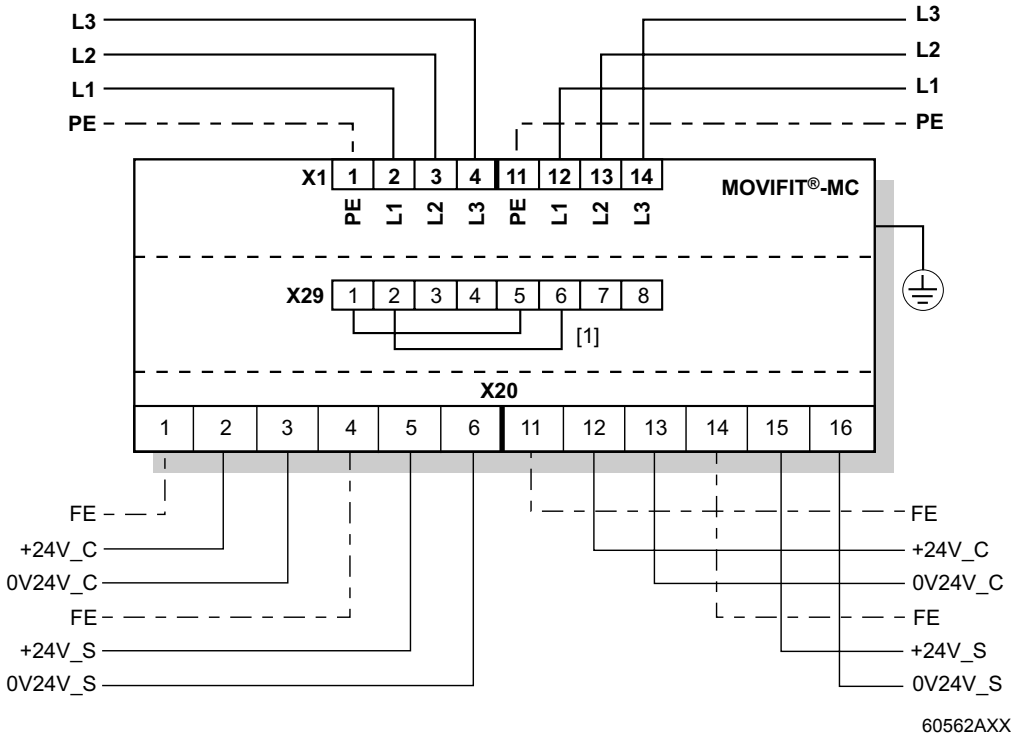
Das folgende Bild zeigt ein prinzipielles Anschlussbeispiel für den Energiebus mit einem gemeinsamen 24-V-Spannungskreis für die Sensor-/Aktorversorgung. Die MOVIMOT®-Umrichter werden im Beispiel aus der Spannung 24V-C versorgt:



[1] Beispiel zur Versorgung der MOVIMOT®-Umrichter aus 24V-C

Anschluss-beispiel mit zwei getrennten 24-V-Spannungs-kreisen

Das folgende Bild zeigt ein prinzipielles Anschlussbeispiel für den Energiebus mit zwei getrennten 24-V-Spannungskreisen für die Sensor-/Aktorversorgung. Die MOVIMOT®-Umrichter werden im Beispiel aus der Spannung 24V-C versorgt:



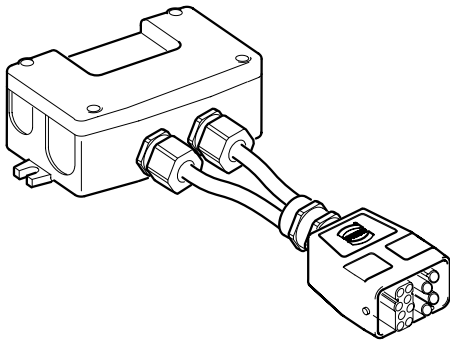
[1] Beispiel zur Versorgung der MOVIMOT®-Umrichter aus 24V-C

6.6.2 Energiebus in Verbindung mit HANmodular®-Steckverbinder

	HINWEIS
	Dieses Beispiel ist in Verbindung mit folgender Anschlussbox gültig: • HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00"

Energie-verteilung und Leitungsschutz

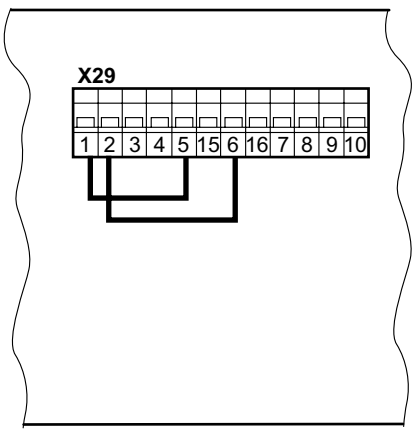
- Für die Energiebus-Projektierung wird empfohlen HARTING Power-S-Produkte einzusetzen.
- In der Zuleitung 400 V_{AC} 50/60 Hz und 24 V_{DC} können zwei Leitungen mit max. 6 mm^2 verlegt werden.
- Die zum MOVIFIT® führenden Stichleitungen haben einen Querschnitt von 4 mm^2 und sind maximal 1,5 m lang.
- Power-S-Produkte sind bei der Fa. Harting mit der Sachnummer 61 04 202 1069 erhältlich.



60507AXX

MOVIMOT®-Versorgung

Das folgende Bild zeigt ein Beispiel zur Beschaltung der Klemme X29 zur Versorgung der MOVIMOT®-Umrichter aus 24V-C:



60857AXX

6.7 Anschlussbeispiele Feldbussysteme

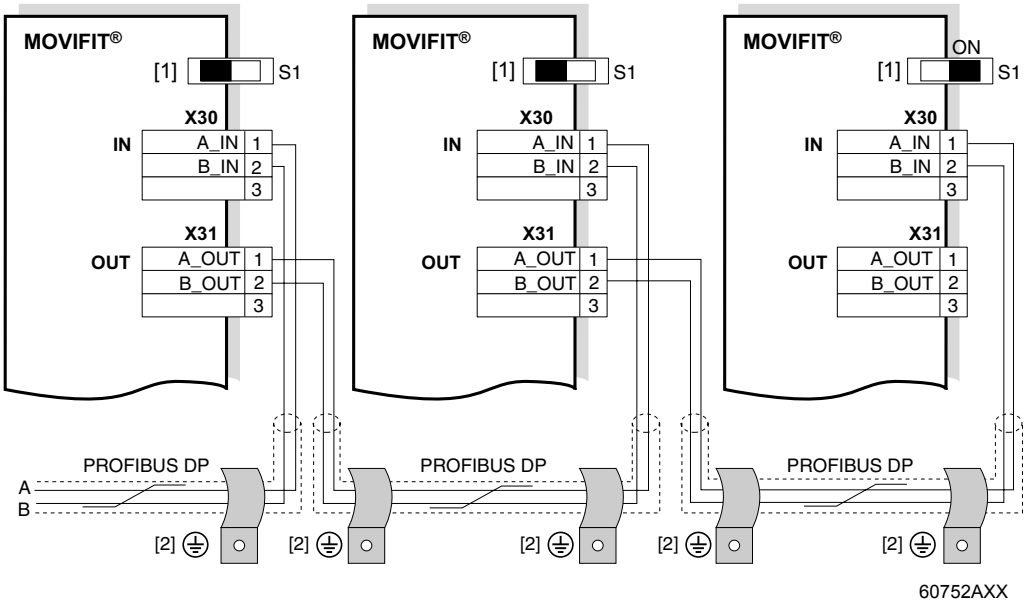
6.7.1 PROFIBUS

über Klemmen

	HINWEIS
	Das Beispiel ist in Verbindung mit folgender Anschlussbox gültig: • ABOX mit Klemmen und Kabeldurchführungen "MTA...-S01.-...-00"

Das folgende Bild zeigt den PROFIBUS-Anschluss über Klemmen:

- Befindet sich MOVIFIT® am Ende eines PROFIBUS-Segments, so erfolgt der Anschluss an das PROFIBUS-Netz nur über die ankommende PROFIBUS-Leitung.
- Um Störungen des Bussystems durch Reflexionen usw. zu vermeiden, muss das PROFIBUS-Segment beim physikalisch ersten und letzten Teilnehmer mit den Busabschlusswiderständen terminiert werden.
- Die Busabschlusswiderstände sind bereits in der MOVIFIT®-ABOX realisiert und können über den Schalter S1 aktiviert werden.



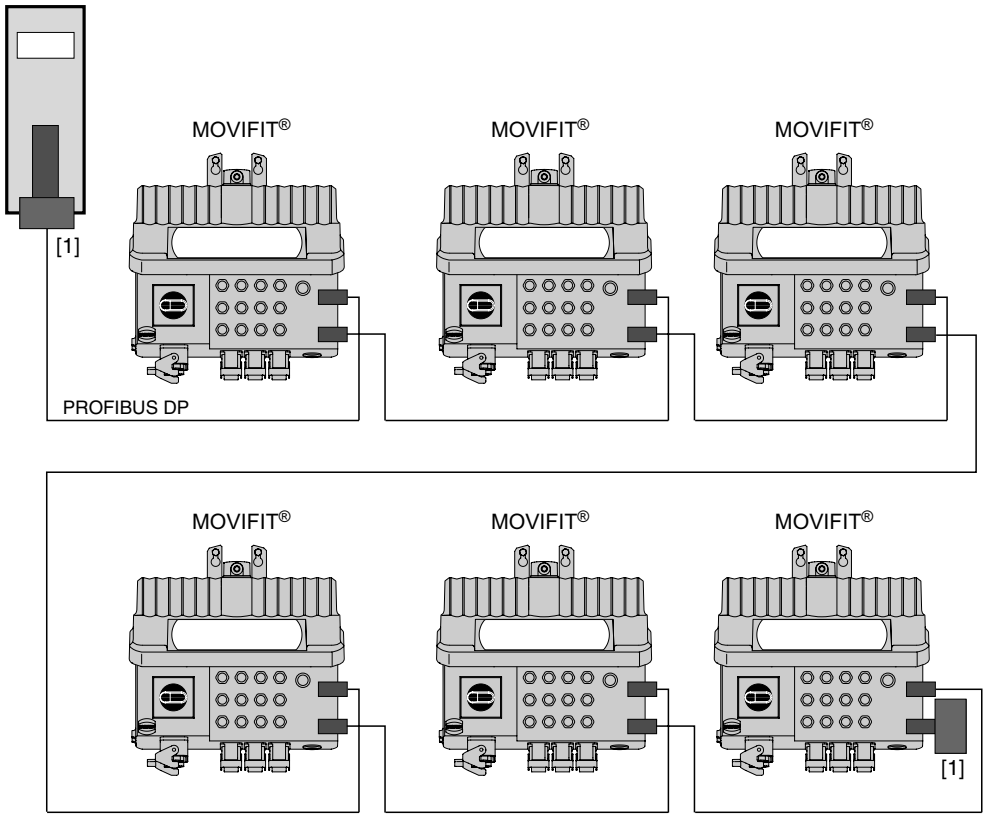
[1] DIP-Schalter S1 für Busabschluss
[2] Schirmblech, siehe Seite 36

über M12-Steck-verbinder

	HINWEIS
	Das Beispiel ist in Verbindung mit folgenden Anschlussboxen gültig: • Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00" • HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00"

Das folgende Bild zeigt die prinzipielle Anschlusstopologie für PROFIBUS über M12-Steckverbinder (beispielhaft ist eine HanModular-ABOX® dargestellt):

- Die Anschlussboxen verfügen über M12-Steckverbinder für den PROFIBUS-Anschluss. Diese entsprechen den Empfehlungen aus der PROFIBUS-Richtlinie Nr.2.141 "Anschlusstechnik für Profibus".
- Um Störungen des Bussystems durch Reflexionen usw. zu vermeiden, muss das PROFIBUS-Segment beim physikalisch ersten und letzten Teilnehmer mit den Busabschlusswiderständen terminiert werden.
- Verwenden Sie einen steckbaren Busabschluss (M12) an Stelle des weiterführenden Busanschlusses beim letzten Teilnehmer!



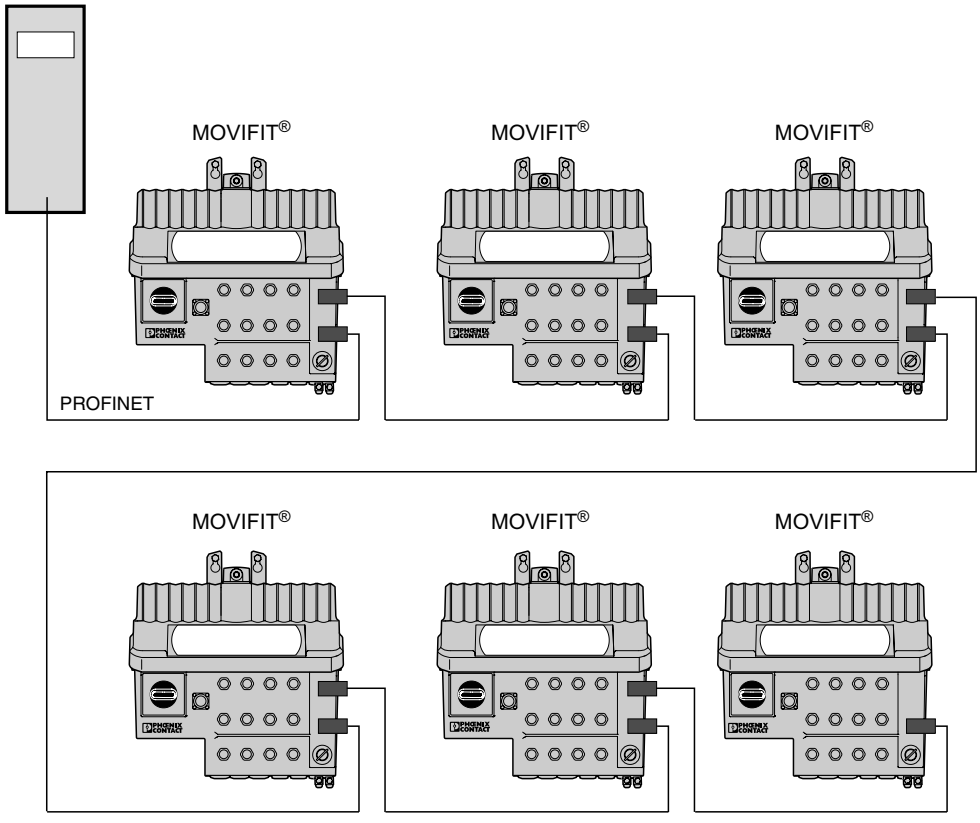
60801AXX

[1] Busabschlusswiderstand

6.7.2 PROFINET

	HINWEIS
	Das Beispiel ist in Verbindung mit folgenden Anschlussboxen gültig: • ABOX mit Klemmen und Kabeldurchführungen "MTA...-S01.-...-00" • Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00" • HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00"

Das folgende Bild zeigt die prinzipielle Anschluss-Topologie für PROFINET über RJ-45- oder AIDA-Steckverbinder (beispielhaft ist eine Hybrid-ABOX dargestellt):



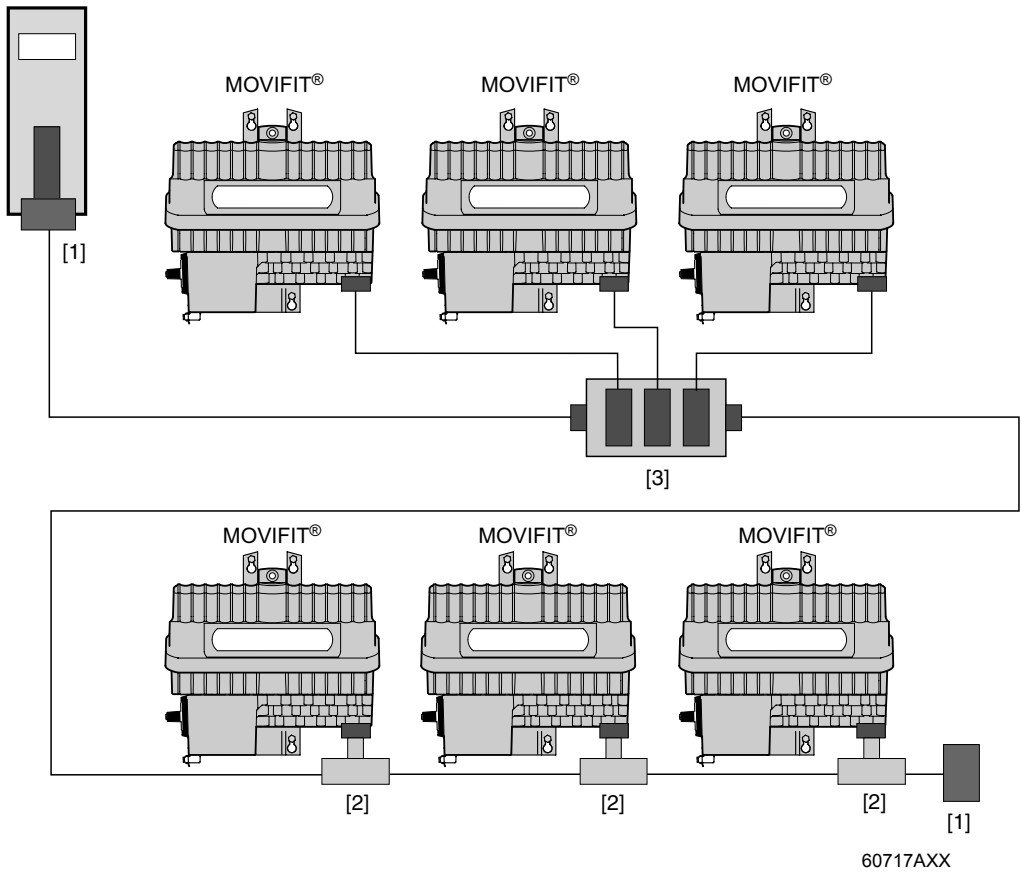
60802AXX

6.7.3 DeviceNet

	HINWEIS
	Das Beispiel ist in Verbindung mit folgenden Anschlussboxen gültig: • ABOX mit Klemmen und Kabeldurchführungen "MTA...-S01.-...-00" • Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00" • HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00"

Das folgende Bild zeigt die prinzipielle Anschlusstopologie für DeviceNet über einen Micro-Style-Connector (beispielhaft ist eine ABOX mit Klemmen und Kabeldurchführungen dargestellt):

- Der Anschluss kann über einen Multiport oder über T-Stecker erfolgen. Beachten Sie die Verdrahtungsvorschriften gemäß DeviceNet-Spezifikation 2.0.
- Um Störungen des Bussystems durch Reflexionen usw. zu vermeiden, muss das DeviceNet-Segment beim physikalisch ersten und letzten Teilnehmer mit Busabschlusswiderständen terminiert werden.
- Verwenden Sie externe Busabschlusswiderstände.

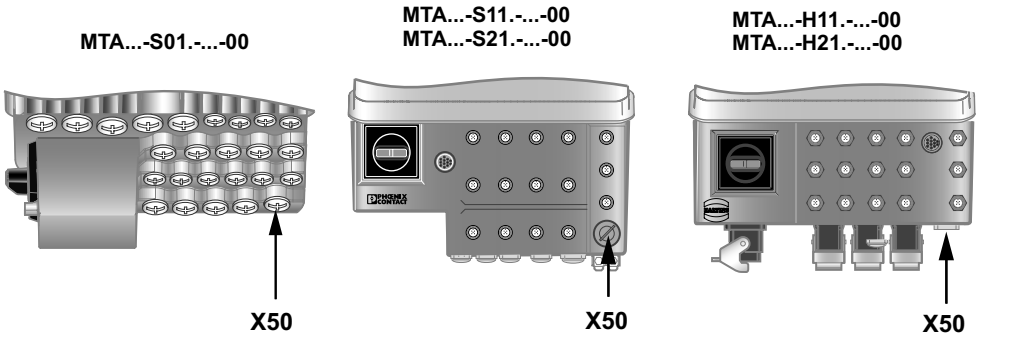


[1] Busabschlusswiderstand 120 Ω
[2] T-Stecker
[3] Multiport

6.8 PC-Anschluss

6.8.1 Diagnoseschnittstelle

MOVIFIT®-Geräte besitzen eine Diagnoseschnittstelle X50 (RJ10-Steckverbinder) für Inbetriebnahme, Parametrierung und Service.



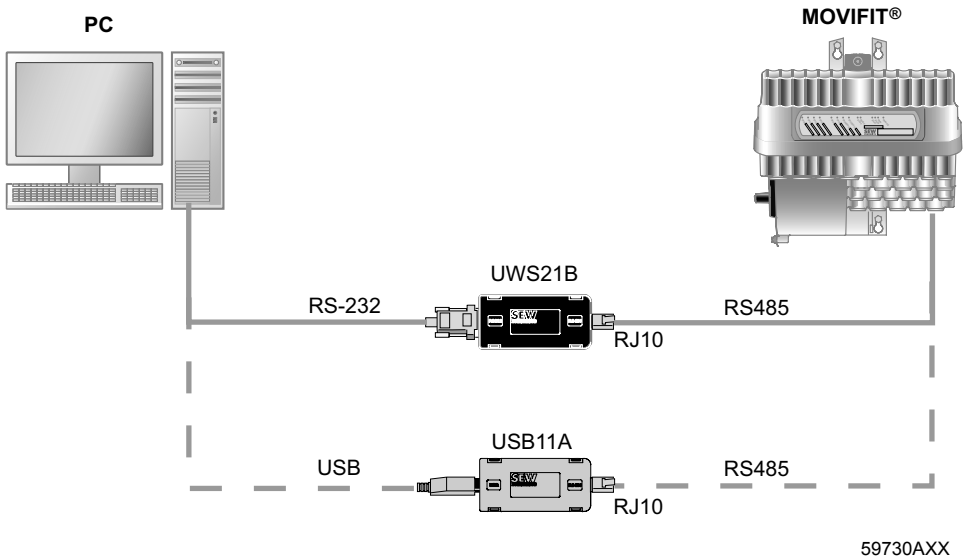
60805AXX

	HINWEIS
	Je nach verwendetem Funktionslevel stehen unterschiedliche Funktionen zur Verfügung, diese sind in den entsprechenden Handbüchern beschrieben: • Handbuch MOVIFIT®-Funktionslevel "Classic" • Handbuch MOVIFIT®-Funktionslevel "Technology" • Handbuch MOVIFIT®-Funktionslevel "System"

6.8.2 Schnittstellenumsetzer

Die Verbindung der Diagnoseschnittstelle mit einem handelsüblichen PC kann mit folgenden Optionen erfolgen:

- UWS21B mit serieller Schnittstelle RS-232, Sachnummer 1 820 456 2
- USB11A mit USB-Schnittstelle, Sachnummer 0 824 831 1



59730AXX

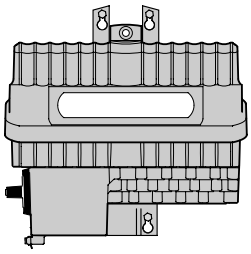
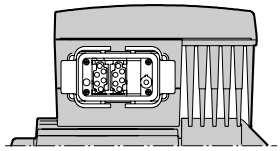
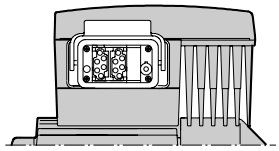
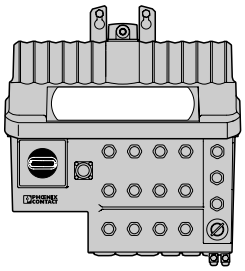
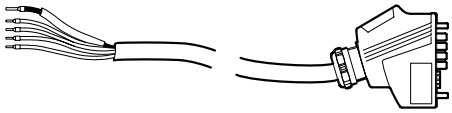
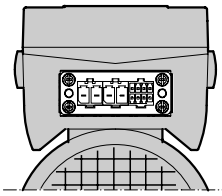
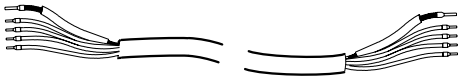
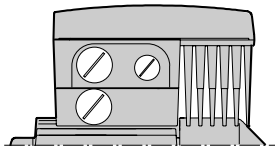
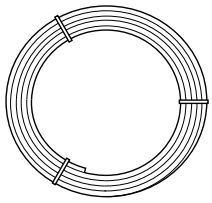
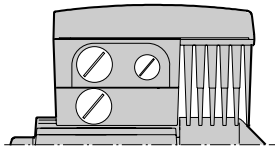
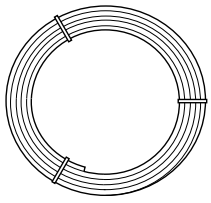
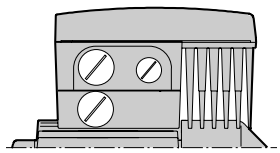
Lieferumfang:

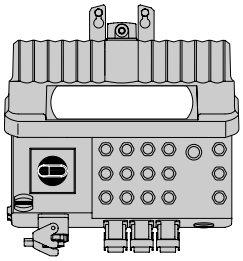
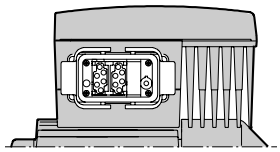
- Schnittstellenumsetzer
- Kabel mit Steckverbinder RJ10
- Schnittstellenkabel RS-232 (UWS21B) oder USB (USB11A)

6.9 Hybridkabel

6.9.1 Übersicht

Zur Verbindung von MOVIFIT®-MC und MOVIMOT® stehen Hybridkabel zur Verfügung. Folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Hybridkabel:

MOVIFIT®	Hybridkabel	Länge	Kabel-typ	Antrieb
MOVIFIT®-MC (ABOX "MTA...-S01.-...-00" mit Kabel-verschraubungen) 	Sachnummer: 0819 965 5	variabel	B	MOVIMOT® mit Steckverbinder AMA6 
	Sachnummer: 0819 871 3	variabel	B	MOVIMOT® mit Steckverbinder AMD6 
MOVIFIT®-MC (Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00") 	Sachnummer: 0819 966 3 	variabel	B	MOVIMOT® mit Steckverbinder APG6 
	Sachnummer: 0819 974 4 	variabel	B	MOVIMOT® mit Kabelverschraubungen 
	Sachnummer: 0818 735 5 (Hybridkabelgebinde) 	30 m	B	MOVIMOT® mit Kabelverschraubungen 
	Sachnummer: 0593 714 0 (Hybridkabelgebinde) 	100 m	B	MOVIMOT® mit Kabelverschraubungen 

MOVIFIT®	Hybridkabel	Länge	Kabel-typ	Antrieb
MOVIFIT®-MC HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00" 	Sachnummer: 1810 050 3	variabel	B	MOVIMOT® mit Steckverbinder AMA6 

6.9.2 Anschluss Hybridkabel

mit offenem Kabelende (MOVIFIT®-Seite) und Steckverbinder (MOVIMOT®-Seite)

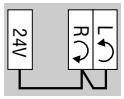
Die Tabelle zeigt die Belegung der folgenden Hybridkabel:

- Sachnummer 0819 965 5
- Sachnummer 0819 871 3
- Sachnummer 0819 966 3

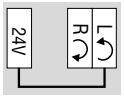
Anschlussklemme MOVIFIT®-MC			**Hybridkabel**
MOVIMOT®-1	**MOVIMOT®-2**	**MOVIMOT®-3**	**Aderfarbe/Beschriftung**
X7/1	X8/1	X9/1	grün-gelb
X7/2	X8/2	X9/2	schwarz/L1
X7/3	X8/3	X9/3	schwarz/L2
X7/4	X8/4	X9/4	schwarz/L3
X71/1	X81/1	X91/1	weiß/0V
X71/2	X81/2	X91/2	grün/RS-
X71/3	X81/3	X91/3	orange/RS+
X71/4	X81/4	X91/4	weiß/0V
X71/5	X81/5	X91/5	rot/24V
Die Innenschirme (2x) werden über Schirmbleche in der MOVIFIT®-ABOX aufgelegt (siehe Seite 37).			Schirmende

Drehrichtungsfreigabe beachten

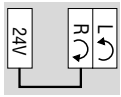
Prüfen Sie am MOVIMOT®, ob die gewünschte Drehrichtung freigegeben ist:



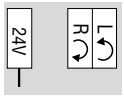
Beide Drehrichtungen sind freigegeben.



Nur Drehrichtung Linkslauf ist freigegeben.
Sollwertvorgaben für Rechtslauf führen zu einem Stillsetzen des Antriebs.



Nur Drehrichtung Rechtslauf ist freigegeben.
Sollwertvorgaben für Linkslauf führen zu einem Stillsetzen des Antriebs.



Antrieb ist gesperrt bzw. wird stillgesetzt.

mit offenem Kabelende (MOVIFIT®- und MOVIMOT®-Seite)

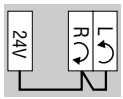
Die Tabelle zeigt die Belegung der folgenden Hybridkabel:

- Sachnummer 0819 974 4
- Sachnummer 0818 735 5
- Sachnummer 0593 714 0

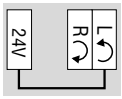
Anschlussklemme MOVIFIT®-MC			**Hybridkabel**	**Anschlussklemme MOVIMOT®**
MOVIMOT®-1	**MOVIMOT®-2**	**MOVIMOT®-3**	**Aderfarbe/Beschriftung**	
X7/1	X8/1	X9/1	grün-gelb	PE-Klemme
X7/2	X8/2	X9/2	schwarz/L1	L1
X7/3	X8/3	X9/3	schwarz/L2	L2
X7/4	X8/4	X9/4	schwarz/L3	L3
X71/1	X81/1	X91/1	weiß/0V	Masse
X71/2	X81/2	X91/2	grün/RS-	RS-
X71/3	X81/3	X91/3	orange/RS+	RS+
X71/4	X81/4	X91/4	weiß/0V	Masse
X71/5	X81/5	X91/5	rot/24V	24 V
Die Innenschirme (2x) werden über Schirmbleche in der MOVIFIT®-ABOX aufgelegt (siehe Seite 37).			Schirmende	PE-Klemme

Drehrichtungsfreigabe beachten

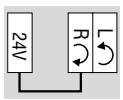
Prüfen Sie am MOVIMOT®, ob die gewünschte Drehrichtung freigegeben ist:



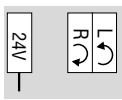
Beide Drehrichtungen sind freigegeben.



Nur Drehrichtung Linkslauf ist freigegeben.
Sollwertvorgaben für Rechtslauf führen zu einem Stillsetzen des Antriebs.



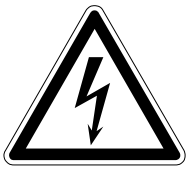
Nur Drehrichtung Rechtslauf ist freigegeben.
Sollwertvorgaben für Linkslauf führen zu einem Stillsetzen des Antriebs.



Antrieb ist gesperrt bzw. wird stillgesetzt.

7 Inbetriebnahme

7.1 Inbetriebnahmehinweise



⚠ GEFAHR!

Vor Abnahme/Aufsetzen des MOVIMOT®-Umrichters und der MOVIFIT®-EBOX müssen Sie die Geräte vom Netz trennen. Gefährliche Spannungen können noch bis zu 1 Minute nach Netzabschaltung vorhanden sein.

Tod oder schwere Verletzungen durch Stromschlag.

- Schalten Sie das MOVIFIT® sowie die MOVIMOT®-Antriebe über eine geeignete externe Abschalteinrichtung spannungslos und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigte Herstellung der Spannungsversorgung.
- Warten Sie anschließend mindestens 1 Minute lang.

⚠ WARNUNG!

Die Oberflächen von MOVIFIT® und MOVIMOT® (insbesondere des Kühlkörpers) sowie von externen Optionen, z. B. Bremswiderstand, können während des Betriebs hohe Temperaturen erreichen.

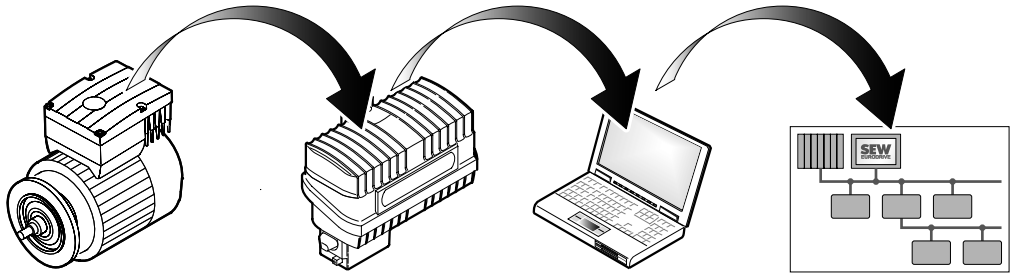
Verbrennungsgefahr.

- Berühren Sie MOVIFIT® und MOVIMOT®-Antriebe sowie externe Optionen erst wenn sie ausreichend abgekühlt sind.

7.2 Inbetriebnahmeablauf MOVIFIT®-MC

Im folgenden Kapitel wird die Inbetriebnahme von MOVIFIT®-MC in Verbindung mit MOVIMOT®-Antrieben beschrieben. In Abhängigkeit vom MOVIFIT®-Funktionslevel sind zur Parametrierung und Feldbuskonfiguration weitere Druckschriften zu beachten.

Die folgenden Tabellen zeigen den Überblick über die MOVIFIT®-MC-Inbetriebnahme und verweisen auf weiterführende Druckschriften:



58971ADE

Funktions-level	1. Inbetriebnahme MOVIMOT®	2. Inbetriebnahme MOVIFIT®-MC	3. Parametrierung	4. Feldbus-konfiguration
Classic	siehe Seite 88 und Betriebsanleitung MOVIMOT®	siehe Seite 90	–	Handbuch "MOVIFIT®-Funktionslevel Classic"
Technology	siehe Seite 88 und Betriebsanleitung MOVIMOT®	siehe Seite 90	–	Handbuch "MOVIFIT®-Funktionslevel Technology"
System	siehe Seite 88 und Betriebsanleitung MOVIMOT®	siehe Seite 90	Handbuch "Parameter- und Diagnosetool MOVIVISION®"	
			Handbuch "MOVIFIT®-Funktionslevel System"	

Für Funktionslevel "Technology" zusätzlich möglich:

5. Programmierung und Verwendung von Antriebsapplikationen
Handbuch "MOVI-PLC®-Programmierung im PLC-Editor"
Handbuch "Bibliotheken MPLCMotion_MC07 undMPLCMotion_MM für MOVI-PLC®"

⚠ GEFAHR!

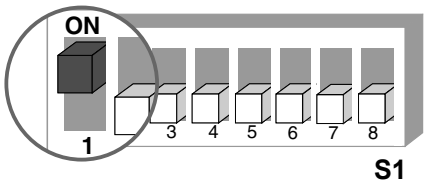
Bei Anwendungen mit sicherer Abschaltung muss zusätzlich die SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" beachtet werden.

Tod oder schwerste Verletzungen.

- Die zusätzlichen Inbetriebnahmehinweise sowie Sicherheitsauflagen müssen der SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" entnommen werden!

7.3 Inbetriebnahme MOVIMOT®

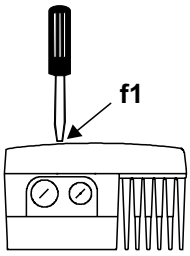
1. Korrekten Anschluss aller angeschlossenen MOVIMOT® prüfen.
2. DIP-Schalter S1/1 bei allen angesteuerten MOVIMOT® auf ON stellen (= Adresse 1)

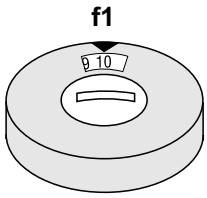


57252AXX

STOP	**STOPP!** Betätigen Sie die DIP-Schalter nur mit geeignetem Werkzeug, z. B. Schlitzschraubendreher mit einer Klingenbreite < 3 mm. Die Kraft, mit der Sie den DIP-Schalter betätigen, darf maximal 5 N betragen.

3. Maximal-Drehzahl mit Sollwertpotenziometer f1 am MOVIMOT® einstellen. Bei Betrieb am MOVIFIT®-MC muss das Sollwertpotenziometer f1 immer auf "10" eingestellt werden, da sonst die Sollwertvorgabe nicht richtig skaliert wird.





60854AXX

STOP	**STOPP!** **Die in den technischen Daten angegebene Schutzart gilt nur, wenn die Verschluss-Schraube des Sollwertpotenziometers korrekt montiert ist.** Bei nicht oder fehlerhaft montierter Verschluss-Schraube können Schäden am MOVIMOT®-Umrichter entstehen. • Schrauben Sie die Verschluss-Schraube des Sollwertpotenziometers f1 mit Dichtung wieder ein.

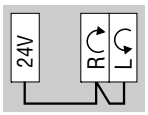
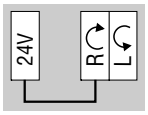
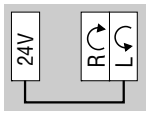
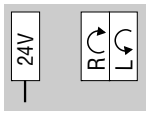
4. Verschluss-Schraube des MOVIMOT®-Deckels (mit Dichtung) wieder einsetzen.
5. Minimalfrequenz f_{min} mit Schalter f2 einstellen.

Funktion	Einstellung										
Raststellung	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Minimalfrequenz f_{min} [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

6. Falls die Rampe nicht über MOVIFIT® vorgegeben wird (2 PD), Rampenzeit mit Schalter t1 am MOVIMOT® einstellen. Die Rampenzeiten sind bezogen auf einen Sollwertsprung von 50 Hz.

Funktion	Einstellung										
Raststellung	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rampenzeit t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

7. Prüfen, ob die gewünschte Drehrichtung freigegeben ist.

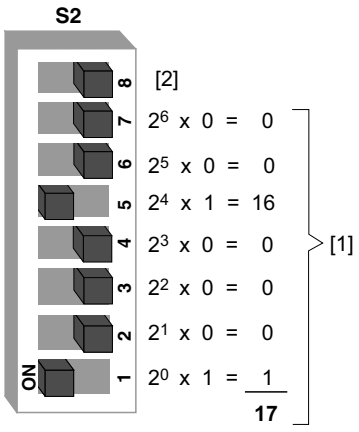
Klemme R	Klemme L	Bedeutung
aktiviert	aktiviert	• beide Drehrichtungen sind freigegeben
		
aktiviert	nicht aktiviert	• nur Drehrichtung Rechtslauf ist freigegeben • Sollwertvorgaben für Linkslauf führen zu einem Stillsetzen des Antriebs
		
nicht aktiviert	aktiviert	• nur Drehrichtung Linkslauf ist freigegeben • Sollwertvorgaben für Rechtslauf führen zum Stillsetzen des Antriebs
		
nicht aktiviert	nicht aktiviert	• Gerät ist gesperrt bzw. der Antrieb wird stillgesetzt
		

8. MOVIMOT®-Frequenzumrichter aufsetzen und verschrauben.

7.4 Inbetriebnahme MOVIFIT®-MC

7.4.1 Inbetriebnahme in Verbindung mit PROFIBUS

1. Korrekten Anschluss des MOVIFIT® prüfen.
2. PROFIBUS-Adresse mit DIP-Schalter S2 (→ Seite 14 und folgende) an der MOVIFIT®-ABOX einstellen. Die Einstellung der PROFIBUS-Adresse erfolgt mit den DIP-Schaltern 1 bis 7:



60753AXX

[1] Beispiel: Adresse 17
[2] Schalter 8 = Reserviert
Adressen 1 bis 125: gültige Adresse
Adressen 0, 126, 127: werden nicht unterstützt

Folgende Tabelle zeigt am Beispiel der Adresse 17, wie die DIP-Schalterstellungen für beliebige Busadressen ermittelt werden:

Berechnung	Rest	DIP-Schalterstellung	Wertigkeit
17 / 2 = 8	1	DIP 1 = ON	1
8 / 2 = 4	0	DIP 2 = OFF	2
4 / 2 = 2	0	DIP 3 = OFF	4
2 / 2 = 1	0	DIP 4 = OFF	8
1 / 2 = 0	1	DIP 5 = ON	16
0 / 2 = 0	0	DIP 6 = OFF	32
0 / 2 = 0	0	DIP 7 = OFF	64

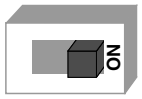
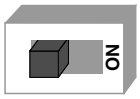
3. Busabschluss am MOVIFIT® beim letzten Busteilnehmer zuschalten.
   - Befindet sich MOVIFIT® am Ende eines PROFIBUS-Segments, so erfolgt der Anschluss an das PROFIBUS-Netz nur über die ankommende PROFIBUS-Leitung.
   - Um Störungen des Bussystems durch Reflexionen usw. zu vermeiden, muss das PROFIBUS-Segment beim physikalisch ersten und letzten Teilnehmer mit den Busabschlusswiderständen terminiert werden.

	HINWEIS
	Beim Abnehmen der EBOX (Elektronikeinheit) von der ABOX (Anschlusseinheit) wird der PROFIBUS nicht unterbrochen.

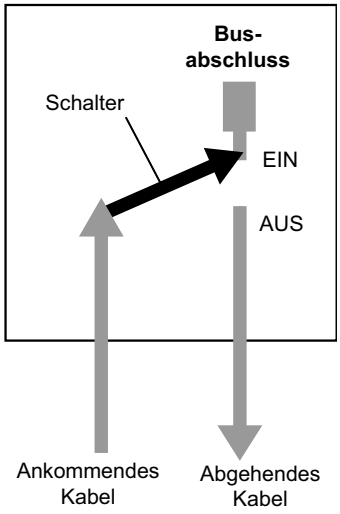
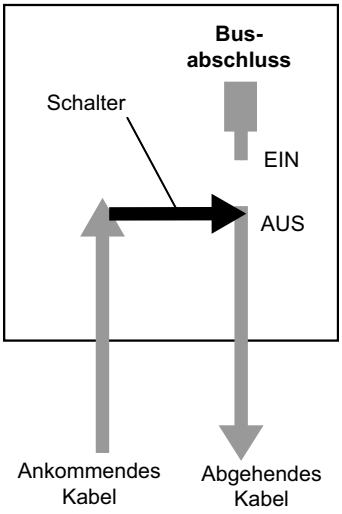
4. MOVIFIT®-EBOX auf ABOX aufsetzen und schließen.
5. Versorgungsspannung(en) 24V-C und 24V-S einschalten. Die zugehörigen Kontroll-LEDs müssen nun grün leuchten.

Busabschluss

Die Busabschlusswiderstände sind bereits in der MOVIFIT®-ABOX realisiert (nur bei ABOX mit Klemmen und Kabeldurchführungen "MTA...-S01.-...-00") und können über den Schalter S1 (→ Seite 14 und folgende) aktiviert werden, siehe folgende Tabelle:

Busabschluss ON = ein	**Busabschluss OFF = aus (Werkseinstellung)**
S1 	**S1** 

Die folgende Tabelle zeigt das Funktionsprinzip Busabschluss-Schalter:

Busabschluss-Schalter S1	
Busabschluss ON = ein	**Busabschluss OFF = aus**
 57271ADE	 57272ADE

	HINWEIS
	Bei Verwendung von Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00" sowie HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00 beachten: • Im Unterschied zur Ausführung mit Klemmen muss bei diesen Anschlussboxen ein steckbarer Busabschluss (M12) an Stelle des weiterführenden Busanschlusses beim letzten Teilnehmer verwendet werden.

7.4.2 Inbetriebnahme in Verbindung mit PROFINET

1. Korrekten Anschluss des MOVIFIT® prüfen.

	HINWEIS
	In Verbindung mit PROFINET sind am MOVIFIT® keine Einstellungen notwendig. Die gesamte Inbetriebnahme erfolgt über Software-Tools und ist in den entsprechenden Handbüchern beschrieben: • Handbuch MOVIFIT®-Funktionslevel "Classic" • Handbuch MOVIFIT®-Funktionslevel "Technology"

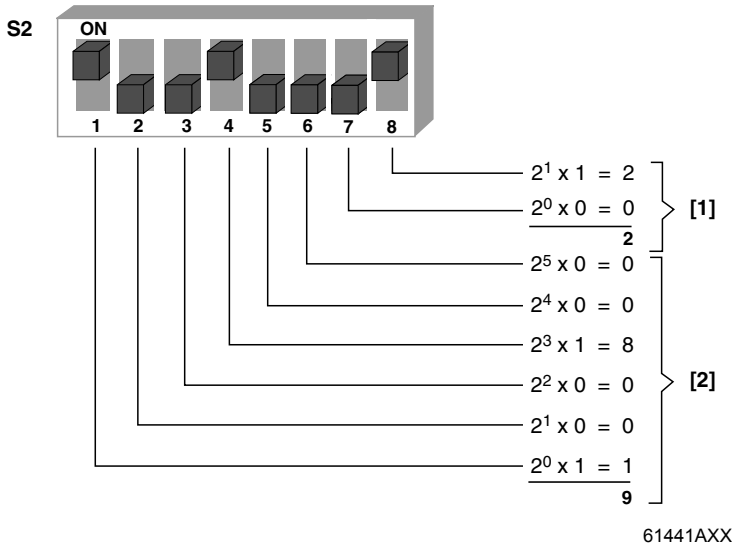
2. MOVIFIT®-EBOX auf ABOX aufsetzen und schließen.
3. Versorgungsspannung(en) 24V-C und 24V-S einschalten. Die zugehörigen Kontroll-LEDs müssen nun grün leuchten.

7.4.3 Inbetriebnahme in Verbindung mit DeviceNet

1. Korrekten Anschluss des MOVIFIT® prüfen.
2. DeviceNet-Adresse DIP-Schalter S2 am MOVIFIT® (ABOX) einstellen.
3. Baudrate mit DIP-Schalter S2 am MOVIFIT® (ABOX) einstellen.
4. MOVIFIT®-EBOX auf ABOX aufsetzen und schließen.
5. Versorgungsspannung(en) 24V-C und 24V-S einschalten. Die zugehörigen Kontroll-LEDs müssen nun grün leuchten.

DeviceNet Adresse (MAC-ID) und Baudrate einstellen

Die Einstellung der DeviceNet-Adresse erfolgt mit den DIP-Schaltern S2/1 bis S2/6. Die Einstellung der Baudrate erfolgt mit den DIP-Schaltern S2/7 und S2/8:



[1] Einstellung der Baudrate
[2] Einstellung der DeviceNet-Adresse

Folgende Tabelle zeigt am Beispiel der Adresse 9, wie die DIP-Schalterstellung für beliebige Busadressen ermittelt und eingestellt wird:

Berechnung	Rest	DIP-Schalterstellung	Wertigkeit
9/2 = 4	1	DIP S2/1 = ON	1
4/2 = 2	0	DIP S2/2 = OFF	2
2/2 = 1	0	DIP S2/3 = OFF	4
1/2 = 0	1	DIP S2/4 = ON	8
0/2 = 0	0	DIP S2/5 = OFF	16
0/2 = 0	0	DIP S2/6 = OFF	32

Folgende Tabelle zeigt, wie die Baudrate über DIP-Schalter S2/7 und S2/8 eingestellt werden kann:

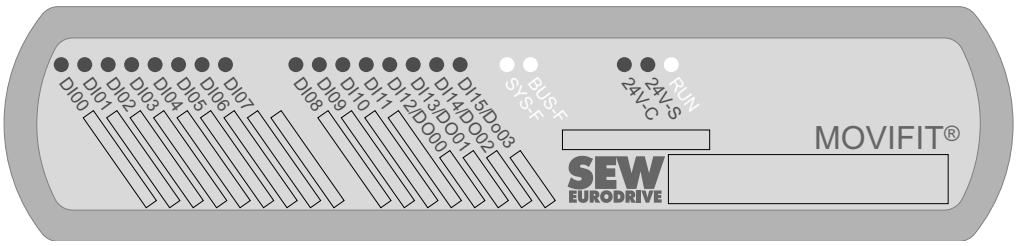
Baudrate	Wert	DIP S2/7	DIP S2/8
125 kBaud	0	OFF	OFF
250 kBaud	1	ON	OFF
500 kBaud	**2**	**OFF**	**ON**
(reserviert)	3	ON	ON

8 Betrieb

8.1 Betriebsanzeigen MOVIFIT®-MC

8.1.1 Allgemeine LEDs

In diesem Kapitel werden die feldbus- bzw. optionsunabhägigen LEDs beschrieben. Diese sind im folgenden Bild dunkel dargestellt. Die weiß dargestellen LEDs unterscheiden sich je nach verwendeter Feldbusvariante und sind in den folgenden Kapiteln beschrieben. Das folgende Bild zeigt beispielhaft eine PROFIBUS-Variante:



60719AXX

Zustände der LEDs "DI.." bzw. "DO.."

Folgende Tabelle zeigt die Zustände der LEDs "DI.." bzw. "DO..:

LED	Zustand	Bedeutung
DI00 bis DI15	**GELB**	Eingangssignal am Binäreingang DI.. liegt an.
	AUS	Eingangssignal am Binäreingang DI.. offen bzw. "0".
DO00 bis DO03	**GELB**	Ausgang DO.. geschaltet.
	AUS	Ausgang DO.. logisch "0".

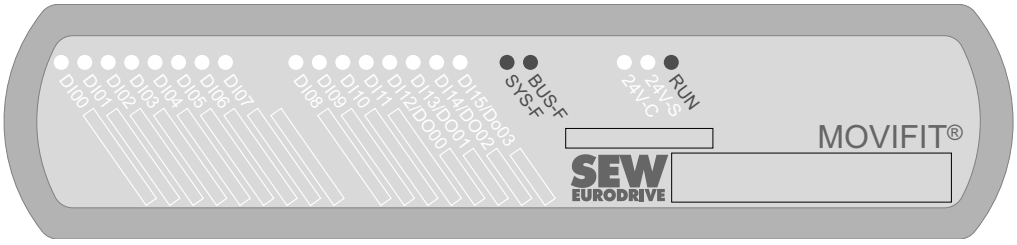
Zustände der LEDs "24V-C" und "24V-S"

Folgende Tabelle zeigt die Zustände der LEDs "24V-C" und "24V-S":

LED	Zustand	Bedeutung	Fehlerbehebung
24V-C	**grün**	24V-C Dauerspannung liegt an.	-
	aus	24V-C Dauerspannung fehlt.	Spannungsversorgung 24V-C überprüfen.
24V-S	**grün**	24V-S Aktorspannung liegt an.	-
	aus	24V-S Aktorspannung fehlt.	Spannungsversorgung 24V-S überprüfen.

8.1.2 Busspezifische LEDs für PROFIBUS

In diesem Kapitel werden die busspezifischen LEDs für PROFIBUS beschrieben. Diese sind im folgendem Bild dunkel dargestellt:



60720AXX

Zustände der LED "SYS-F"

Folgende Tabelle zeigt die Zustände der LED "SYS-F":

SYS-F	BUS-F	RUN	Funktions-level			Bedeutung	Fehlerbehebung
			C	T	S		
Aus	x	x	●	●	●	• Normaler Betriebszustand. • MOVIFIT® befindet sich im Datenaustausch mit den angeschlossenen Antriebssystemen (MOVIMOT®).	-
rot	x	x	●			MOVIFIT® kann mit unterlagertem MOVIMOT® (1..3) keine Daten austauschen.	Überprüfen Sie die Verdrahtung der RS-485 zwischen MOVIFIT® und den angeschlossenen MOVIMOT® sowie die Spannungsversorgung der MOVIMOT®.
					●	MOVIFIT® zeigt einen Fehlerzustand an.	Fehlerursache beheben und anschließend über PROFIBUS quittieren. Detaillierte Fehlerdiagnose über MOVIVISION®.
rot	Aus	Aus	●			MOVIFIT® Initialisierungsfehler	Falsche Kartenkennung. MOVIFIT® erneut einschalten. Bei wiederholtem Auftreten EBOX tauschen.
blinkt rot	x	x		●		Kein PLC-Applikationsprogramm geladen.	Laden Sie ein Applikationsprogramm und starten Sie ggf. die integrierte PLC erneut.
					●	MOVIFIT® zeigt einen Fehlerzustand an, die Fehlerursache ist bereits behoben.	Fehlermeldung über PROFIBUS quittieren. Detaillierte Fehlerdiagnose über MOVIVISION®.
blinkt gelb	x	x		●		PLC-Applikationsprogramm im Stopp-Zustand.	Überprüfen Sie das Applikationsprogramm mit MOVITOOLS® MotionStudio und starten Sie ggf. die integrierte PLC erneut.

X beliebiger Zustand
• gültig für markierten Funktionslevel:
C = Funktionslevel "Classic"
T = Funktionslevel "Technology"
S = Funktionslevel "System"

Zustände der LED "BUS-F"

Folgende Tabelle zeigt die Zustände der LED "BUS-F":

SYS-F	BUS-F	RUN	Funktions-level			Bedeutung	Fehlerbehebung
			C	T	S		
x	**Aus**	grün	●	●	●	MOVIFIT® befindet sich im Datenaustausch mit dem DP-Master (Data Exchange).	-
x	**blinkt rot**	grün	●	●	●	• Die Baudrate wird erkannt. MOVIFIT® wird jedoch vom DP-Master nicht angesprochen. • MOVIFIT® wurde im DP-Master nicht bzw. falsch projektiert.	• Überprüfen Sie die Projektierung des DP-Masters. • Überprüfen Sie, ob alle in der Projektierung konfigurierten Module für die eingesetzte MOVIFIT®-Variante (MC, FC, SC) zulässig sind.
x	**rot**	grün	●	●	●	• Die Verbindung zum DP-Master ist ausgefallen. • MOVIFIT® erkennt keine Baudrate. • Busunterbrechung • DP-Master ist außer Betrieb.	• Überprüfen Sie den PROFIBUS-DP-Anschluss des MOVIFIT® . • Überprüfen Sie den DP-Master. • Überprüfen Sie sämtliche Kabel in Ihrem PROFIBUS-DP-Netz.

X beliebiger Zustand
- gültig für markierten Funktionslevel:
  C = Funktionslevel "Classic"
  T = Funktionslevel "Technology"
  S = Funktionslevel "System"

Zustände der LED "RUN"

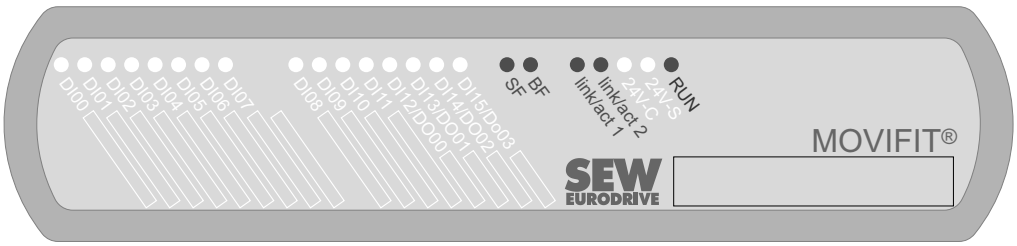
Folgende Tabelle zeigt die Zustände der LED "RUN":

SYS-F	BUS-F	RUN	Funktions-level			Bedeutung	Fehlerbehebung
			C	T	S		
x	x	**Aus**	●	●	●	• MOVIFIT® nicht betriebsbereit. • 24-V_{DC}-Versorgung fehlt.	• 24-V_{DC}-Spannungsversorgung überprüfen. • MOVIFIT® erneut einschalten. Bei wiederholtem Auftreten EBOX tauschen.
x	x	**grün**	●	●	●	MOVIFIT®-Baugruppen-Hardware OK.	-
Aus	Aus	**grün**	●	●	●	• Ordnungsgemäßer MOVIFIT®-Betrieb. • MOVIFIT® befindet sich im Datenaustausch mit dem DP-Master (Data Exchange) und allen unterlagerten Antriebssystemen.	-
x	x	**blinkt grün**	●	●	●	PROFIBUS-Adresse ist gleich 0 oder größer 125 eingestellt.	Überprüfen Sie die eingestellte PROFIBUS-Adresse in der MOVIFIT®-ABOX.
x	x	**gelb**	●		●	MOVIFIT® befindet sich in der Initialisierungsphase.	-
x	x	**rot**			●	Interner Gerätefehler	MOVIFIT® erneut einschalten. Bei wiederholtem Auftreten EBOX tauschen.

X beliebiger Zustand
- gültig für markierten Funktionslevel:
  C = Funktionslevel "Classic"
  T = Funktionslevel "Technology"
  S = Funktionslevel "System"

8.1.3 Busspezifische LEDs für PROFINET

In diesem Kapitel werden die busspezifischen LEDs für PROFINET beschrieben. Diese sind im folgendem Bild dunkel dargestellt:



60691AXX

Zustände der LED "RUN"

RUN	BF	SF	Funktions-level			Bedeutung	Fehlerbehebung
			C	T	S		
Grün	x	x	●	●		MOVIFIT® Baugruppen-Hardware OK	-
Grün	Aus	Aus	●	●		• Ordnungsgemäßer MOVIFIT®- Betrieb • MOVIFIT® befindet sich im Datenaustausch mit dem PROFINET-Master (Data Exchange) und allen unterlagerten Antriebssystemen	-
Aus	x	x	●	●		• MOVIFIT® nicht betriebsbereit • 24-V_{DC}-Versorgung fehlt	• 24-V_{DC}-Spannungsversorgung überprüfen • MOVIFIT® erneut einschalten. Bei wiederholtem Auftreten EBOX tauschen.
Rot	x	x	●	●		Fehler auf MOVIFIT® Baugruppen Hardware	MOVIFIT® erneut einschalten. Bei wiederholtem Auftreten EBOX tauschen.
Blinkt Grün	x	x	●	●		MOVIFIT® Baugruppen Hardware läuft nicht hoch.	MOVIFIT® erneut einschalten. Bei wiederholtem Auftreten EBOX tauschen.
Blinkt Gelb	x	x	●	●		MOVIFIT® Baugruppen Hardware läuft nicht hoch.	MOVIFIT® erneut einschalten. Bei wiederholtem Auftreten EBOX tauschen.
Gelb	x	x	●	●		MOVIFIT® Baugruppen Hardware läuft nicht hoch.	MOVIFIT® erneut einschalten. Bei wiederholtem Auftreten EBOX tauschen.

X beliebiger Zustand
• gültig für markierten Funktionslevel:
C = Funktionslevel "Classic"
T = Funktionslevel "Technology"
S = Funktionslevel "System"

Zustände der LED "BF"

RUN	BF	SF	Funktions-level			Bedeutung	Fehlerbehebung
			C	T	S		
Grün	**Aus**	x	●	●		MOVIFIT® befindet sich im Datenaustausch mit dem PROFINET-Master (Data Exchange)	-
Grün	**Blinkt-Grün-Blinkt Grün/ Rot**	x	●	●		Die Blinkfunktion in der PROFINET Masterprojektierung wurde aktiviert, um den Teilnehmer optisch zu lokalisieren.	-
Grün	**Rot**	x	●	●		• Die Verbindung zum PROFINET-Master ist ausgefallen. • MOVIFIT® erkennt keinen Link • Busunterbrechung • PROFINET-Master ist außer Betrieb	• Überprüfen Sie den PROFINET-Anschluss des MOVIFIT® • Überprüfen Sie den PROFINET-Master • Überprüfen Sie sämtliche Kabel in ihrem PROFINET Netz

X beliebiger Zustand
- gültig für markierten Funktionslevel:
  C = Funktionslevel "Classic"
  T = Funktionslevel "Technology"
  S = Funktionslevel "System"

Zustände der LED "SF"

RUN	BF	SF	Funktions-level			Bedeutung	Fehlerbehebung
			C	T	S		
x	x	**Aus**	●	●		• Normaler Betriebszustand • MOVIFIT® befindet sich im Datenaustausch mit den angeschlossenen Antriebssystemen (MOVIMOT®, integrierter FC/SC)	-
x	x	**Rot**	●			MOVIFIT®-MC kann mit unterlagertem MOVIMOT® (1..3) keine Daten austauschen.	Prüfen Sie die Verdrahtung der RS-485 zwischen MOVIFIT®-MC und den angeschlossenen MOVIMOT® sowie die Spannungsversorgung der MOVIMOT®.
x	x	**blinkt rot**		●		Kein PLC-Applikationsprogramm geladen.	Laden Sie ein Applikationsprogramm und starten Sie ggf. die integrierte PLC erneut.
x	x	**blinkt gelb**		●		PLC-Applikationsprogramm im Stopp-Zustand.	Überprüfen Sie das Applikationsprogramm mit MOVITOOLS® MotionStudio und starten Sie ggf. die integrierte PLC erneut.

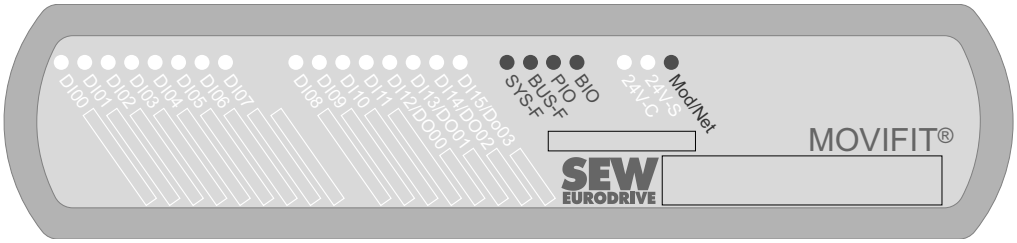
X beliebiger Zustand
- gültig für markierten Funktionslevel:
  C = Funktionslevel "Classic"
  T = Funktionslevel "Technology"
  S = Funktionslevel "System"

Zustände der LEDs "link/act 1" und "link/act 2"

LED	Zustand	Bedeutung
link/act 1	Ethernet Port1 link = grün act = gelb	• link = Ethernet-Kabel verbindet Gerät mit weiterem Ethernet-Teilnehmer • act = active, Ethernet-Kommunikation aktiv
link/act 2	Ethernet Port2 link = grün act = gelb	

8.1.4 Busspezifische LEDs für DeviceNet

In diesem Kapitel werden die busspezifischen LEDs für DeviceNet beschrieben. Diese sind im folgendem Bild dunkel dargestellt:



60721AXX

Mod/Net-LED (grün/rot)

Die Funktionalität der Mod/Net-LED (Modul/Network-Status-LED) ist in der DeviceNet-Spezifikation festgelegt. In folgender Tabelle wird diese Funktionalität beschrieben.

Status	LED	Funktions-level			Bedeutung	Fehlerbehebung
		C	T	S		
Nicht eingeschaltet/Offline	Aus	●			• Gerät ist im Offline-Zustand • Gerät führt DUP-MAC-Check aus • Gerät ist ausgeschaltet	• Versorgungsspannung über DeviceNet-Stecker einschalten
Online und im Operational Mode	Blinkt Grün (1-s-Takt)	●			• Das Gerät ist online und es wurde keine Verbindung aufgebaut • DUP-MAC-Check wurde erfolgreich durchgeführt • Es wurde noch keine Verbindung zu einem Master aufgebaut • Fehlende (falsche) oder nicht komplette Konfiguration	• Der Teilnehmer muss in die Scan-Liste des Masters aufgenommen und die Kommunikation im Master gestartet werden
Online, Operational Mode und Connected	Grün	●			• Online-Verbindung zu einem Master wurde aufgebaut • Verbindung ist aktiv (Established State)	–
Minor Fault oder Connection Timeout	Blinkt Rot (1-s-Takt)	●			• Es ist ein behebbarer Fehler aufgetreten • Polled I/O und/oder Bit-Strobe I/O-Connection sind im Timeout-State • Es ist ein behebbarer Fehler im Gerät aufgetreten	• DeviceNet-Kabel prüfen • Timeout-Reaktion überprüfen, falls eine Reaktion mit Fehler eingestellt ist, so ist nach der Behebung des Fehlers ein Reset des Geräts durchzuführen
Critical Fault oder Critical Link Failure	Rot	●			• Es ist ein nicht behebbarer Fehler aufgetreten • BusOff • DUP-MAC-Check hat einen Fehler festgestellt	• DeviceNet-Kabel prüfen • Adresse (MAC-ID) prüfen (hat schon ein anderes Gerät die gleiche Adresse?)

- gültig für markierten Funktionslevel:
  C = Funktionslevel "Classic"
  T = Funktionslevel "Technology"
  S = Funktionslevel "System"

PIO-LED (grün/rot)

Die PIO-LED kontrolliert die Polled I/O-Verbindung (Prozessdatenkanal). Die Funktionalität wird in folgender Tabelle beschrieben.

Status	LED	Funktionslevel			Bedeutung	Fehlerbehebung
		C	T	S		
DUP-MAC-Check	Blinkt Grün (125-ms-Takt)	●			• Gerät führt den DUP-MAC-Check aus	• Falls der Teilnehmer nach ca. 2 s diesen Zustand nicht verlässt, wurden keine weiteren Teilnehmer gefunden • Es muss mindestens ein weiterer DeviceNet-Teilnehmer eingeschaltet werden
Nicht eingeschaltet/ Offline aber nicht DUP-MAC-Check	Aus	●			• Gerät ist im Offline-Zustand • Gerät ist ausgeschaltet	• Dieser Verbindungstyp wurde nicht aktiviert • Die Verbindung muss im Master eingeschaltet werden
Online und im Operational Mode	Blinkt Grün (1-s-Takt)	●			• Das Gerät ist online • DUP-MAC-Check wurde erfolgreich durchgeführt • Es wird eine PIO-Verbindung zu einem Master aufgebaut (Configuring State) • Fehlende, falsche oder nicht komplette Konfiguration	• Der aktuelle Teilnehmer wurde vom Master erkannt, es wurde jedoch ein anderer Gerätetyp erwartet • Die Konfiguration im Master nochmals durchführen
Online, Operational Mode und Connected	Grün	●			• Online • Es wurde eine PIO-Verbindung aufgebaut (Established State)	–
Minor Fault oder Connection Timeout	Blinkt Rot (1-s-Takt)	●			• Es ist ein behebbarer Fehler aufgetreten • Polled I/O -Connection ist im Timeout-State	• DeviceNet-Kabel prüfen • Timeout-Reaktion (P831) überprüfen • Falls eine Reaktion mit Fehler eingestellt ist, so ist nach Behebung des Fehlers ein Reset des Geräts durchzuführen
Critical Fault oder Critical Link Failure	Rot	●			• Es ist ein nicht behebbarer Fehler aufgetreten • BusOff • DUP-MAC-Check hat einen Fehler festgestellt	• DeviceNet-Kabel prüfen • Adresse (MAC-ID) prüfen (hat schon ein anderes Gerät die gleiche Adresse?)

- gültig für markierten Funktionslevel:
  C = Funktionslevel "Classic"
  T = Funktionslevel "Technology"
  S = Funktionslevel "System"

BIO-LED (grün/rot)

Die BIO-LED kontrolliert die Bit-Strobe I/O-Verbindung. Die Funktionalität wird in folgender Tabelle beschrieben.

Status	LED	Funktionslevel			Bedeutung	Fehlerbehebung
		C	T	S		
DUP-MAC-Check	Blinkt Grün (125-ms-Takt)	●			• Gerät führt den DUP-MAC-Check aus	• Falls der Teilnehmer nach ca. 2 s diesen Zustand nicht verlässt, sind keine weiteren Teilnehmer gefunden worden. • Es muss mindestens ein weiterer DeviceNet-Teilnehmer eingeschaltet werden.
Nicht eingeschaltet/ Offline aber nicht DUP-MAC-Check	Aus	●			• Gerät ist im Offline-Zustand • Gerät ist ausgeschaltet	• Dieser Verbindungstyp wurde nicht aktiviert. • Die Verbindung muss im Master eingeschaltet werden.
Online und im Operational Mode	Blinkt Grün (1-s-Takt)	●			• Das Gerät ist online • DUP-MAC-Check wurde erfolgreich durchgeführt • Es wird eine BIO-Verbindung zu einem Master aufgebaut (Configuring State) • Fehlende, falsche oder nicht komplette Konfiguration	• Der aktuelle Teilnehmer wurde vom Master erkannt, es wurde jedoch ein anderer Gerätetyp erwartet. • Die Konfiguration im Master nochmals durchführen
Online, Operational Mode und Connected	Grün	●			• Online • Es wurde eine BIO-Verbindung aufgebaut (Established State)	–
Minor Fault oder Connection Timeout	Blinkt Rot (1-s-Takt)	●			• Es ist ein behebbarer Fehler aufgetreten • Bit-Strobe I/O-Connection ist im Timeout-State	• DeviceNet-Kabel prüfen • Timeout-Reaktion (P831) überprüfen, falls eine Reaktion mit Fehler eingestellt ist, muss nach Beheben des Fehlers ein Reset des Geräts durchgeführt werden
Critical Fault oder Critical Link Failure	Rot	●			• Es ist ein nicht behebbarer Fehler aufgetreten • BusOff • DUP-MAC-Check hat einen Fehler festgestellt	• DeviceNet-Kabel prüfen • Adresse (MAC-ID) prüfen (hat schon ein anderes Gerät die gleiche Adresse?)

- gültig für markierten Funktionslevel:
  C = Funktionslevel "Classic"
  T = Funktionslevel "Technology"
  S = Funktionslevel "System"

BUS-F-LED (rot) Die BUS-F-LED zeigt den physikalischen Zustand des Busknotens an. Die Funktionalität wird in folgender Tabelle beschrieben.

Status	LED	Funktions-level			Bedeutung	Fehlerbehebung
		C	T	S		
Error Active State	Aus	●			• Die Anzahl der Busfehler bewegt sich im normalen Bereich (Error-Aktiv-State)	–
DUP-MAC Test	Blinkt Rot (125-ms-Takt)	●			• Gerät führt den DUP-MAC-Check aus und kann keine Nachrichten versenden, weil keine anderen Teilnehmer am Bus angeschlossen sind (Error-Passiv-State)	• Falls keine weiteren Teilnehmer eingeschaltet sind, mindestens einen weiteren Teilnehmer einschalten
Error Passiv State	Blinkt Rot (1-s-Takt)	●			• Die Anzahl der physikalischen Busfehler ist zu hoch. Es werden keine Error-Telegramme mehr aktiv auf den Bus geschrieben (Error-Passiv-State)	• Falls dieser Fehler im Betrieb (d.h. bei laufender Kommunikation) auftritt, müssen die Verdrahtung und die Abschlusswiderstände überprüft werden
Bus-Off State	Rot	●			• Bus-Off-State • Die Anzahl der physikalischen Busfehler ist trotz des Umschaltens in den Error-Passiv-State weiter angewachsen. Der Zugriff auf den Bus wird abgeschaltet	• Überprüfung der Verdrahtung, Abschlusswiderstände, Baudrate und Adresse (MAC-ID)

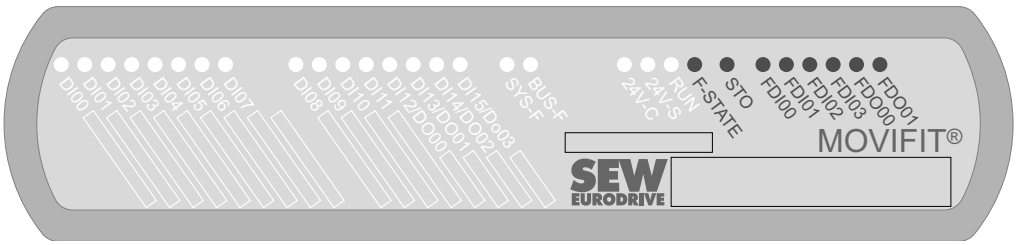
- gültig für markierten Funktionslevel:
  C = Funktionslevel "Classic"
  T = Funktionslevel "Technology"
  S = Funktionslevel "System"

8.1.5 Optionsspezifische LEDs

PROFIsafe Option S11

	⚠ GEFAHR! Zur Verwendung der PROFIsafe-Option S11 muss die SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" beachtet werden. Tod oder schwerste Verletzungen. • Die zusätzlichen Diagnose- und Betriebshinweise sowie Sicherheitsauflagen bei Verwendung der PROFIsafe-Option S11 müssen der SEW-Druckschrift "Sichere Abschaltung für MOVIFIT®" entnommen werden!

In diesem Kapitel werden die optionsspezifischen LEDs für die PROFIsafe-Option S11 beschrieben. Diese sind im folgended Bild dunkel dargestellt. Das Bild zeigt beispielhaft die PROFIBUS-Variante:



60722AXX

Zustände der LEDs "FDI.." bzw. "FDO.."

LED	Zustand	Bedeutung
F-DI0	**gelb**	HIGH-Pegel an Eingang F-DI0
	aus	LOW-Pegel an Eingang F-DI0 oder offen
F-DI1	**gelb**	HIGH-Pegel an Eingang F-DI1
	aus	LOW-Pegel an Eingang F-DI1 oder offen
F-DI2	**gelb**	HIGH-Pegel an Eingang F-DI2
	aus	LOW-Pegel an Eingang F-DI2 oder offen
F-DI3	**gelb**	HIGH-Pegel an Eingang F-DI3
	aus	LOW-Pegel an Eingang F-DI3 oder offen
F-DO0	**gelb**	Ausgang F-DO0 aktiv
	aus	Ausgang F-DO0 inaktiv (ausgeschaltet)
F-DO1	**gelb**	Ausgang F-DO1 aktiv
	aus	Ausgang F-DO1 inaktiv (ausgeschaltet)

Zustände der LED "STO"

LED	Zustand	Bedeutung
STO	**gelb**	• Antrieb im sicheren Halt ("STO aktiv").
	aus	• Antrieb nicht im sicheren Halt ("STO nicht aktiv").

Zustände der LED "F-STATE"

LED	Zustand	Bedeutung	Fehlerbehebung
F-STATE	**grün**	• S11-Option befindet sich im zyklischen Datenaustausch mit dem F-Host (Data-Exchange). • Normaler Betriebszustand.	-
	rot	• Fehlerzustand im Sicherheitsteil. • Versorgungsspannung 24V_O fehlt.	• Diagnose im F-Host auslesen. • Fehlerursache beheben und anschließend im F-Host quittieren.
	aus	• S11-Option befindet sich in der Initialisierungsphase. • S11-Option nicht vorhanden oder im Busmaster nicht projektiert (Steckplatz 1 ist leer).	• Spannungsversorgung überprüfen. • Projektierung des Busmasters überprüfen.
	blinkt rot-grün	Fehler im Sicherheitsteil lag vor, Fehlerursache bereits behoben - Quittierung erforderlich.	Fehler im F-Host quittieren (Wiedereingliederung).

⚠ WARNUNG!

Falsche Interpretation der LEDs "FDI..", "FDO..", "STO" und "F-STATE".

Tod oder schwere Körperverletzungen.

- Die LEDs sind nicht sicherheitsgerichtet und dürfen nicht sicherheitstechnisch weiter verwendet werden!

9 Service

9.1 Gerätediagnose

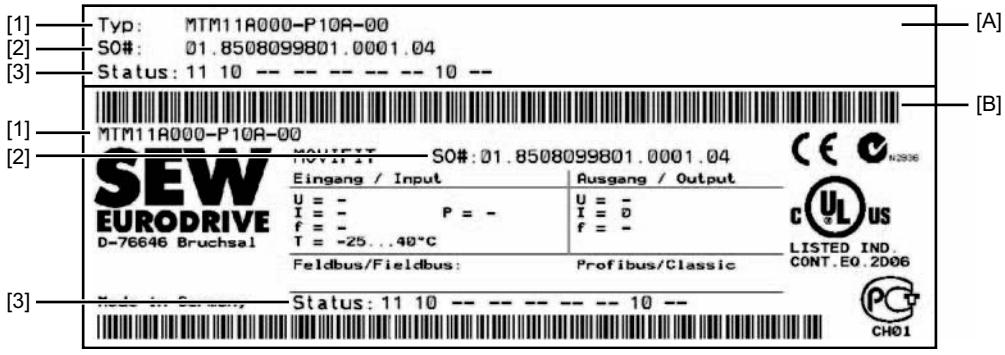
	HINWEIS
	Je nach verwendetem Funktionslevel stehen unterschiedliche Funktionen zur Verfügung, diese sind deshalb in den entsprechenden Handbüchern beschrieben: • Handbuch MOVIFIT®-Funktionslevel "Classic" • Handbuch MOVIFIT®-Funktionslevel "Technology" • Handbuch MOVIFIT®-Funktionslevel "System"

9.2 SEW-Elektronikservice

Sollte ein Fehler nicht behebbar sein, wenden Sie sich bitte an den SEW-Service (siehe Kapitel "Adressenliste"). Bei Rücksprache mit dem SEW-Service geben Sie bitte immer Folgendes an:

- Typenbezeichnung [1]
- Seriennummer [2]
- Ziffern des Statusfelds [3]
- kurze Applikationsbeschreibung
- Art des Fehlers
- Begleitumstände (z. B. Erstinbetriebnahme)
- eigene Vermutungen
- vorausgegangene ungewöhnliche Vorkommnisse etc.

Beispiel Typenschild ABOX



61202AXX

[A] Äußeres Typenschild
[B] Inneres Typenschild
[1] Typenbezeichnung
[2] Seriennummer
[3] Statusfeld

9.3 Entsorgung

Dieses Produkt besteht aus:

- Eisen
- Aluminium
- Kupfer
- Kunststoff
- Elektronikbauteilen

Entsorgen Sie die Teile entsprechend den gültigen Vorschriften!

10 Technische Daten

10.1 CE-Kennzeichnung, UL-Approbation und C-Tick

CE-Kennzeichnung

- Niederspannungsrichtlinie:

  Das Antriebssystem MOVIFIT® erfüllt die Vorschriften der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.

- Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV):

  MOVIFIT® und MOVIMOT® sind als Komponenten zum Einbau in Maschinen und Anlagen bestimmt. Sie erfüllen die EMV-Produktnorm EN 61800-3 "Drehzahlveränderbare elektrische Antriebe". Bei Beachtung der Installationshinweise sind die Voraussetzungen zur CE-Kennzeichnung der gesamten damit ausgerüsteten Maschine/Anlage auf Basis der EMV-Richtlinie 89/336/EWG gegeben. Ausführliche Hinweise zur EMV-gerechten Installation finden Sie in der Druckschrift "EMV in der Antriebstechnik" von SEW-EURODRIVE.

CE

Das CE-Zeichen auf dem Typenschild steht für die Konformität zur Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG und zur EMV-Richtlinie 89/336/EWG. Auf Wunsch stellen wir hierzu eine Konformitätserklärung aus.

UL-Approbation

c UL us

Die UL- und cUL-Approbation ist für die Gerätereihe MOVIFIT® beantragt.

C-Tick

Die C-Tick-Approbation ist für die Gerätereihe MOVIFIT® beantragt. C-Tick bescheinigt die Konformität der ACA (Australian Communications Authority).

10.2 Allgemeine technische Daten

Allgemeine technische Daten		
Anschluss-Spannung	U_{Netz}	3 x 380 V_{AC} - 10% ... 3 x 500 V_{AC} + 10%
Netzfrequenz	f_{Netz}	50 Hz ... 60 Hz ±10 %
Netz-Eingangsstrom	I_{Netz}	Abhängig von den angeschlossenen MOVIMOT®, begrenzt durch Motorschutzschalter auf 12 A Bemessungsstrom
Leitungsschutz zum MOVIMOT®		Motorschutzschalter ABB MS116-12 Bemessungsstrom: 12 A (voreingestellt) Technische Daten und Kennlinien sind bei ABB erhältlich
Leitungslänge zwischen MOVIFIT® und MOVIMOT®		max. 30 m (mit SEW-Hybridkabel, Typ B)
Schirmung Hybridkabel		Innenschirme über EMV-Schirmbügel auflegen (siehe Abschnitt "Installationsvorschriften")
Störfestigkeit		erfüllt EN 61800-3
Netzseitige Störaussendung bei EMV-gerechter Installation		gemäß Grenzwertklasse A nach EN 55011 und EN 55014 erfüllt EN 61800-3
Umgebungstemperatur		-25 °C bis +60°C
Klimaklasse		EN 60721-3-3, Klasse 3K3
Lagertemperatur		-25 °C...+85 °C (EN 60721-3-3, Klasse 3K3)
Zulässige Schwingungs- und Stoßbelastung		gemäß EN 50178
Schutzart		IP65 gemäß EN 60529 (MOVIFIT®-Gehäuse geschlossen sowie alle Kabeldurchführungen und Steckanschlüsse abgedichtet)
Kühlungsart (DIN 41751)		Selbstkühlung
Überspannungskategorie		III nach IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Verschmutzungsklasse		2 nach IEC 60664-1 (VDE 0110-1) innerhalb des Gehäuses
Aufstellungshöhe	h	Bis 1000 m keine Einschränkungen (ab 1000 m Aufstellungshöhe: siehe Abschnitt "Elektrische Installation – Installationsvorschriften)
Masse		EBOX "MOVIFIT®-MC": ca. 3,1 kg ABOX "MTA...-S01.-...-00": ca. 4,5 kg ABOX "MTA...-S11.-...-00", "MTA...-S21.-...-00": ca. 5,2 kg ABOX "MTA...-H11.-...-00", "MTA...-H21.-...-00": ca. 6,0 kg

10.3 Allgemeine Elektronikdaten

Allgemeine Elektronikdaten	
Elektronik- und Sensorversorgung 24V-C(ontinuous)	U_{IN} = 24 V_{DC} -15 % / +20% gemäß EN 61131-2 $I_E \leq$ 500 mA, typisch 200 mA (für MOVIFIT®-Elektronik) zuzüglich bis zu 1500 mA (3 x 500 mA) für Sensorversorgung (je nach Anzahl und Art der angeschlossenen Sensoren) **Achtung: bei Speisung von 24V-S und 24V-P aus 24V-C müssen unten stehende Ströme addiert werden!**
Aktorversorgung 24V-S(witched)	U_{IN} = 24 V_{DC} -15 % / +20 % gemäß EN 61131-2 $I_E \leq$ 2000 mA (4 Ausgänge mit jeweils 500 mA oder 1 x Sensorversorgung - Gruppe 4 mit 500 mA)
Umrichterversorgung 24V-P	U_{IN} = 24 V_{DC} -15 % / +20% gemäß EN 61131-2 $I_E \leq$ 750 mA, typisch 450 mA bei drei angeschlossenen MOVIMOT®
Potenzialtrennung	Getrennte Potenziale für: • Feldbus-Anschluss (X30, X31) potenzialfrei • SBus-Anschluss (X35/1-3) potenzialfrei • 24V_C für DI00..DI11, Diagnoseschnittstelle (X50), MOVIFIT®-Elektronik • 24V_S für DO00..DO03 und DI12..DI15 • 24V_P für MOVIMOT®-Signal-Anschlüsse (X71, X81 und X91) • 24V_O für integrierte Optionskarte
Schirmung Busleitungen	über EMV-Metall-Kabelverschraubungen bzw. über EMV-Schirmbügel auflegen (siehe Abschnitt "Installationsvorschriften")

10.4 Digitale Eingänge

Digitale Eingänge	
Anzahl der Eingänge	16
Eingangstyp	SPS-kompatibel nach EN 61131-2 (digitale Eingänge Typ 1) R_i ca. 4 kΩ, Abtastzeit ≤ 5 ms Signalpegel +15 V .. +30 V "1" = Kontakt geschlossen -3 V..+5 V "0" = Kontakt offen
Sensorversorgung (4 Gruppen) **Bemessungsstrom** **Spannungsabfall intern**	24 V_{DC} nach EN 61131-2, fremdspannungs- und kurzschlussfest 500 mA je Gruppe max. 2 V
Potenzialbezug	Gruppe I...III → 24V-C Gruppe IV → 24V-S

10.5 Digitale Ausgänge

Digitale Ausgänge	
Anzahl der Ausgänge	4
Ausgangstyp **Bemessungsstrom** **Leckstrom** **Spannungsfall intern**	SPS-kompatibel nach EN 61131-2, fremdspannungs- und kurzschlussfest 500 mA max. 0,2 mA max. 2 V
Potenzialbezug	DO00..DO03 → 24V-S

10.6 Schnittstellen

Schnittstellen	
RS-485-Schnittstellen zu den MOVIMOT® **Übertragungsrate** **Leitungslänge**	 max. 31,25 kBit/s max. 30 m (mit SEW-Hybridkabel, Typ B)
SBus-Schnittstelle (nicht bei Funktionslevel Classic) **Übertragungstechnik** **Busabschluss**	Schnittstelle zu weiteren SBus-fähigen SEW-Geräten CAN-Bus nach CAN-Spezifikation 2.0, Teil A und B gemäß ISO 11898 120 Ω Abschlusswiderstand in Verbindung mit ABOX "MTA...-S01.-...-00" fest eingebaut und über Schalter zuschaltbar. Bei allen weiteren ABOX-Ausführungen muss ein externer Abschlusswiderstand verwendet werden.
Diagnoseschnittstelle RS-485	Diagnoseschnittstelle, nicht galvanisch getrennt zur MOVIFIT®-Elektronik

10.6.1 PROFIBUS-Schnittstelle

PROFIBUS-Schnittstelle **Funktionslevel**	**Classic**	**Technology**	**System**
PROFIBUS-Protokollvariante	PROFIBUS-DP/DPV1		
Unterstützte Baudraten	9,6 kBaud ... 1.5 MBaud / 3 ... 12 MBaud (mit automatischer Erkennung)		
Busabschluss	In Verbindung mit ABOX "MTA...-S01.-...-00" fest eingebaut und über Schalter zuschaltbar nach IEC 61158. Bei allen weiteren ABOX-Ausführungen muss ein externer Abschlusswiderstand verwendet werden.		
Zulässige Leitungslänge beim PROFIBUS	• 9,6 kBaud: 1200 m • 19,2 kBaud: 1200 m • 93,75 kBaud: 1200 m • 187,5 kBaud: 1000 m • 500 kBaud: 400 m • 1,5 MBaud: 200 m • 12 Mbaud: 100 m Zur weiteren Ausdehnung können mehrere Segmente über Repeater gekoppelt werden. Die max. Ausdehnung/Kaskadierungstiefe finden Sie in den Handbüchern zum DP-Master bzw. den Repeater-Modulen.		
Adresseinstellung	Adresse 1..125 über DIP-Schalter in der Anschlussbox einstellbar		
DP-Ident-Nummer	Classic: 600A hex (24586 dez)	Technology: 600B hex (24587 dez)	System: 077A hex (1914 dez)
Länge Diagnosedaten	6 Byte Standard DP-Diagnose		
Name der GSD-Datei	Classic: SEW_600A.GSD	Technology: SEW_600B.GSD	System: SEW_077A.GSD
Name der Bitmap-Datei	SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP	–

10.6.2 PROFINET-Schnittstelle

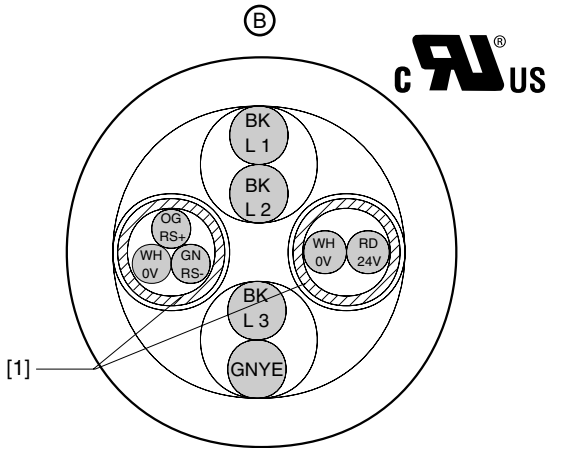
PROFINET-Schnittstelle		
Funktionslevel	**Classic**	**Technology**
PROFINET-Protokollvariante	PROFINET-IO RT	
Unterstützte Baudraten	100MBit	
SEW-Ident-Nummer	010Ahex	
Geräte Ident-Nummer	2	
Name der GSD-Datei	GSDML-V2.1-SEW-MTX-jjjjmmtt.xml	GSDML-V2.1-SEW-MTX-jjjjmmtt.xml
Name der Bitmap-Datei	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp

10.6.3 DeviceNet-Schnittstelle

DeviceNet-Schnittstelle	
Funktionslevel	**Classic**
Protokollvariante	Master-Slave-Connection Set mit Polled I/O und Bit-Strobe I/O
Unterstützte Baudraten	500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud
Leitungslänge DeviceNet 500 kBaud 250 kBaud 125 k Baud	siehe DeviceNet Spezifikation V 2.0 100 m 200 m 400 m
Busabschluss	120 Ω (extern anzuschalten)
Prozessdatenkonfiguration	siehe Handbuch MOVIFIT® Funktionslevel Classic
Bit-Strobe Response	Rückmeldung des Gerätezustands über die Bit-Strobe I/O Daten
Adresseinstellung	DIP-Schalter
Name der EDS-Dateien	MOVIFIT_Classic.eds
Name der Icon-Dateien	MOVIFIT_Classic.ico

10.7 Hybridkabel "Kabeltyp B"

Mechanischer Aufbau



60858AXX

[1] Schirm

- SEW-Werknorm W3251 (814 517 2)
- Versorgungsadern: 4 x 1,5 mm^2
- Steueraderpaar: 2 x 0,75 mm^2
- Steueradergruppe: 3 x 0,75 mm^2
  - Isolierung: TPE-E (Polyester)
  - Leiter: E-CU-Litze blank, feinstdrähtig aus Einzeldraht ≤ 0,1 mm
  - Schirm: aus E-Cu-Draht verzinnt.
- Gesamtdurchmesser: 13,2 ... 13,8 mm
- Farbe Außenmantel: Schwarz

Elektrische Eigenschaften

- Leiterwiderstand für 1,5 mm^2 (20 °C): max. 13 Ω /km
- Leiterwiderstand für 0,75 mm^2 (20 °C): max. 26 Ω/km
- Betriebsspannung für Ader 1,5 mm^2: max. 750 V ($_{c}$ $_{US}$ 600 V)
- Betriebsspannung für Ader 0,75 mm^2: max. 350 V ($_{c}$ $_{US}$ 600 V)
- Isolationswiderstand bei 20 °C: min. 20 MΩ x km

Mechanische Eigenschaften

- Schleppkettenfähig
  - Biegezyklen > 2,5 Millionen
  - Verfahrgeschwindigkeit ≤ 3 m/s
- Biegeradius in der Schleppkette: 10 x Durchmesser
  in fester Verlegung: 5 x Durchmesser
- Torsionsfestigkeit (z. B. Drehtischapplikationen)
  - Torsion max. ± 180° auf eine Leitungslänge > 1 m
  - Torsionszyklen > 100.000

	HINWEIS
	Wenn im Bewegungsablauf Biegewechsel und hohe Torsionsbeanspruchung auf einer Länge von < 3 m auftreten, müssen die mechanischen Randbedingungen genauer geprüft werden. In diesem Fall bitte Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.

Thermische Eigenschaften

- Verarbeitung und Betrieb: -30 °C bis +90 °C (cULus: -30 °C bis +90 °C)[1)]
- Transport und Lagerung: -40 °C bis +90 °C (cULus: -40 °C bis +90 °C)[1)]
- Flammwidrig gemäß UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW1)
- Flammwidrig gemäß CSA C22.2 Vertical Flame Test

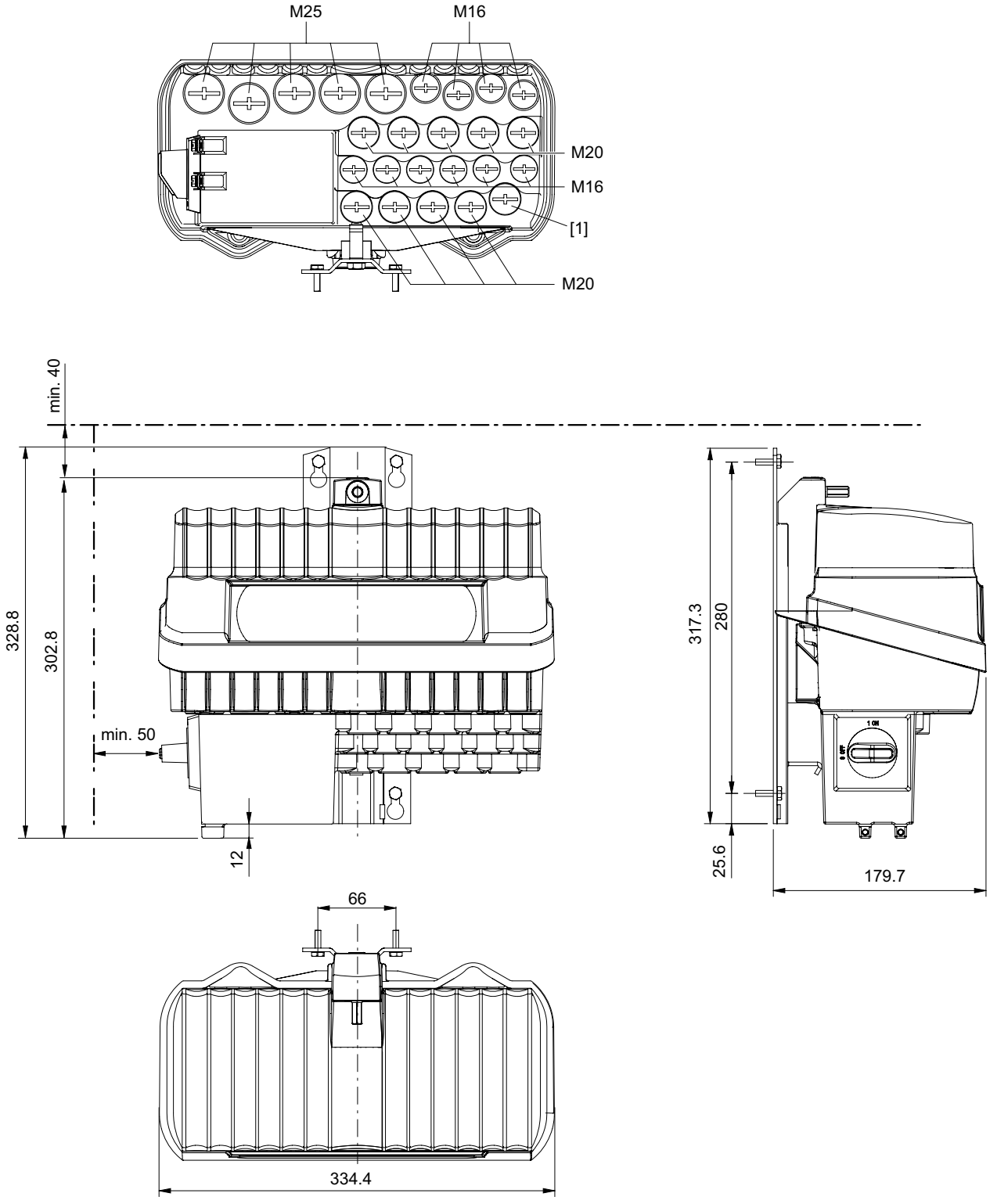
Chemische Eigenschaften

- Ölbeständig nach VDE 0472 Paragraf 803 Prüfart B
- Allgemeine Kraftstoffbeständigkeit (z.B. Diesel, Benzin) nach DIN ISO 6722 Teil 1 und 2
- Allgemeine Beständigkeit gegen Säuren, Laugen, Reinigungsmittel
- Allgemeine Beständigkeit gegen Stäube (z.B. Bauxit, Magnesit)
- Isolier- und Mantelstoff halogenfrei nach VDE 0472 Teil 815 und siliconfrei
- Innerhalb des spezifizierten Temperaturbereichs frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen

1) Kabel ist zertifiziert nach UL-Style 2066990C 600V und CSA AWM II A/B 90C 600V

10.8 Maßbilder MOVIFIT®-MC

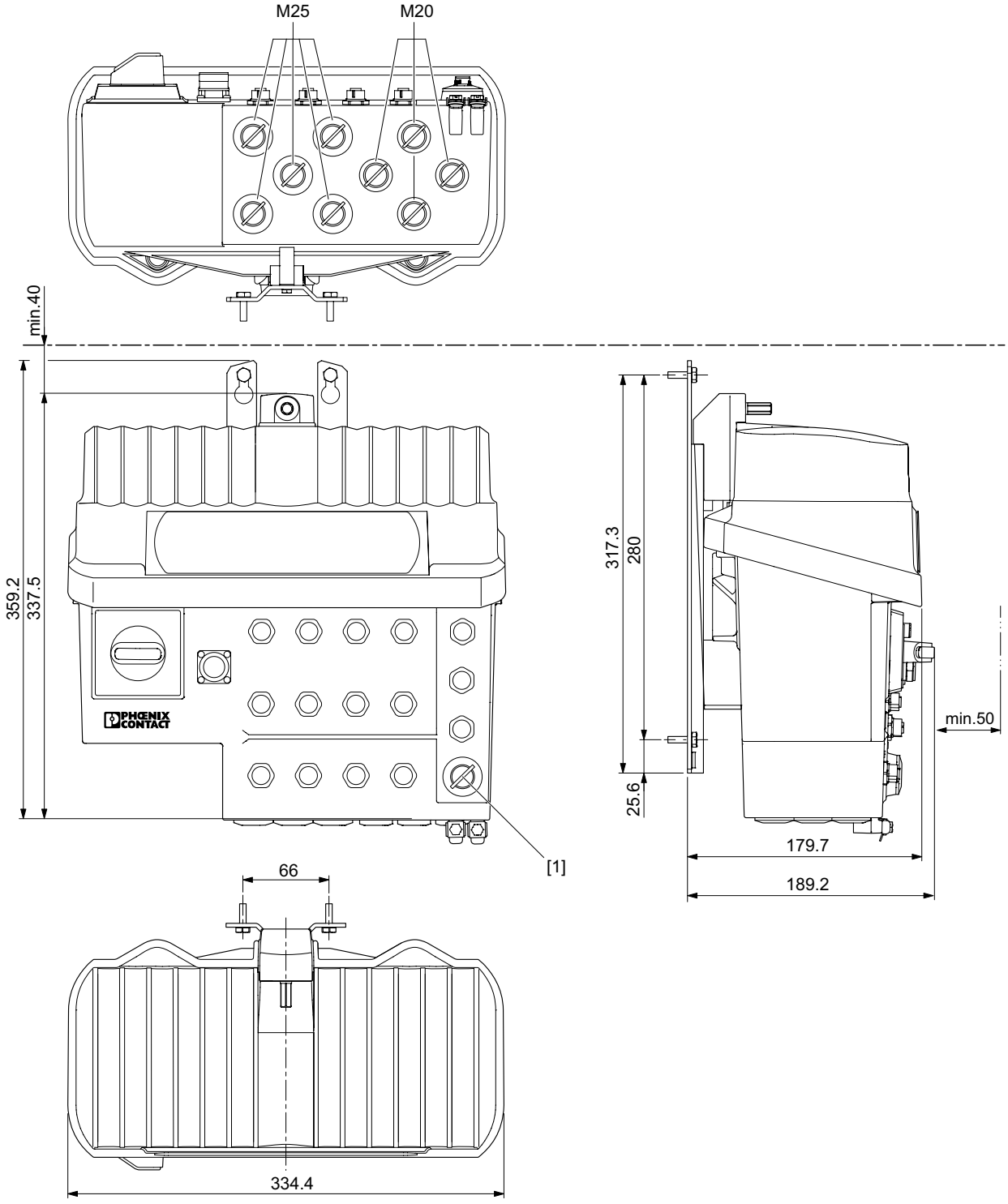
10.8.1 Maßbild in Verbindung mit ABOX mit Klemmen und Kabelverschraubungen "MTA...-S01.-...-00"



61184AXX

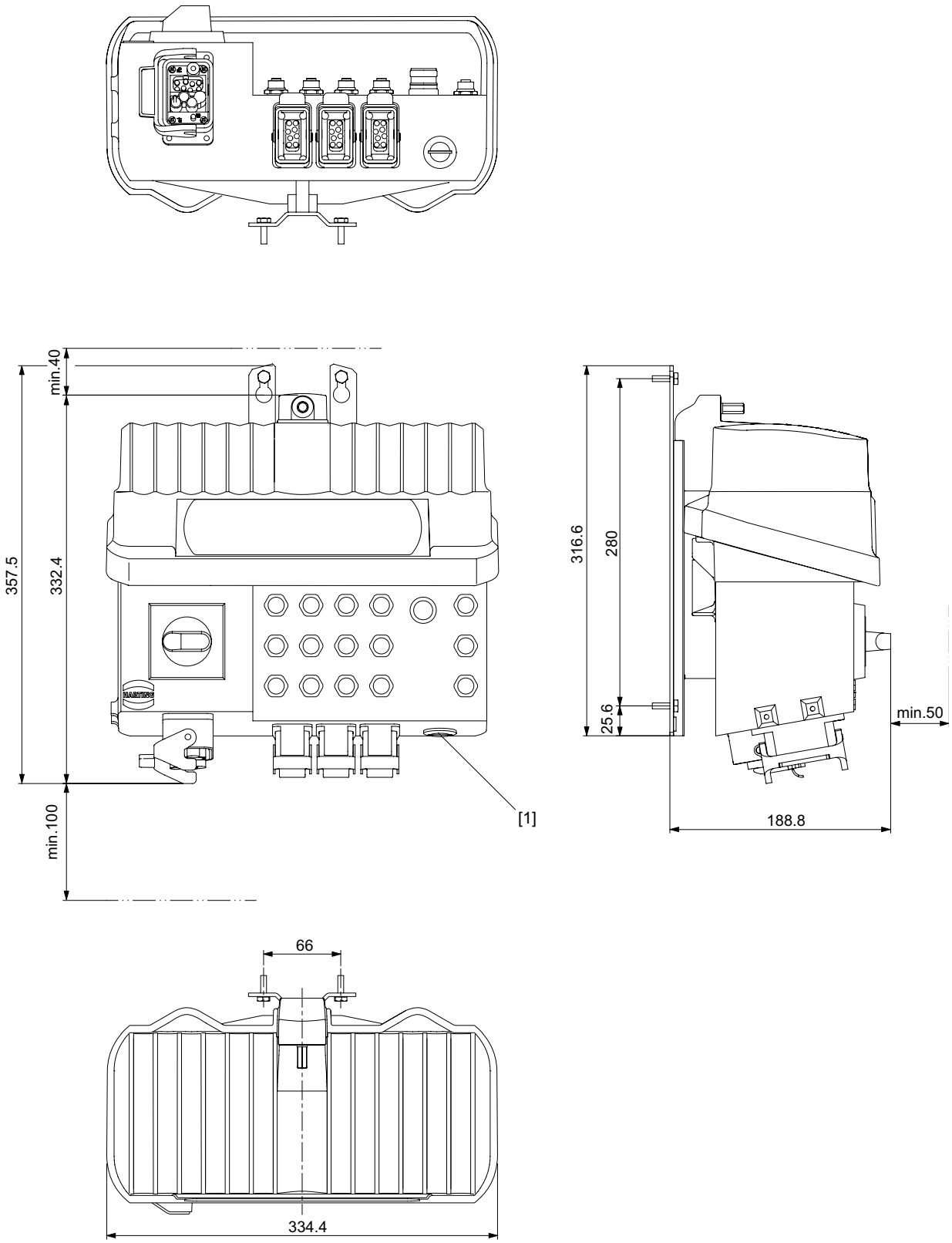
[1] Diagnoseschnittstelle unter der Verschraubung

10.8.2 Maßbild in Verbindung mit Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00"



[1] Diagnoseschnittstelle unter der Verschraubung

10.8.3 Maßbild in Verbindung mit HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00"



[1] Diagnoseschnittstelle unter der Verschraubung

11 Index

A

ABOX (Passive Anschlusseinheit) 14
ABOX mit Klemmen und Kabeldurchführungen "MTA...-S01.-...-00" ...14
HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00" 16
Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00" 15
ABOX mit Klemmen und Kabeldurchführungen "MTA...-S01.-...-00" 34
Feldbus-/Optionsunabhängige Klemmenbelegung 38
Feldbusabhängige Klemmen-/Pinbelegung 45
Geräteaufbau 14
Maßbild 115
Optionsabhängige Klemmenbelegung 44
Zusätzliche Installationsvorschriften 34
Allgemeine Hinweise 5
Aufbau der Sicherheitshinweise 5
Haftungsausschluss 5
Mängelhaftungsansprüche 5
Änderungsindex 10
Anschlussbeispiele Energiebus 74
Energiebus in Verbindung mit HANmodular®-Steckverbinder 76
Energiebus in Verbindung mit Klemmenanschluss 74
Anschlussbeispiele Feldbussysteme 77
DeviceNet 80
PROFIBUS 77
PROFINET 79
Anzugsmomente 25
Aufstellung 7

B

Bestimmungsgemäße Verwendung 6
Betrieb 9, 94
Betriebsanzeigen MOVIFIT®-MC 94
Allgemeine LEDs 94
Busspezifische LEDs für DeviceNet 100
Busspezifische LEDs für PROFIBUS 95
Busspezifische LEDs für PROFINET 97
Optionsspezifische LEDs 104

C

C-Tick 108
CE-Kennzeichnung 108

D

DeviceNet 80, 93, 100, 112

E

EBOX (Aktive Elektronikeinheit) 13
Einlagerung 7
Elektrische Installation 26
ABOX mit Klemmen und Kabeldurchführungen "MTA...-S01.-...-00" .. 34
Anschlussbeispiele Energiebus 74
Anschlussbeispiele Feldbussysteme 77
HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00" 62
Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00" 48
Hybridkabel 82
Installationsplanung unter EMV-Gesichtspunkten 26
Installationsvorschriften (alle Ausführungen) 27
PC-Anschluss 81
Elektrischer Anschluss 8
Entsorgung 107

F

Feldbussysteme 77

G

Geräteaufbau 12
ABOX (Passive Anschlusseinheit) 14
ABOX mit Klemmen und Kabeldurchführungen "MTA...-S01.-...-00" 14
HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00" 16
Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00" 15
EBOX (Aktive Elektronikeinheit) 13
Typenbezeichnung
ABOX 18
EBOX 17
Übersicht 12
Gerätediagnose 106

H

Haftungsausschluss 5

HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00" 62
Belegung der M12-Steckverbinder X21 bis X28 67
Belegung der M12-Steckverbinder X41 bis X44 68
Belegung der Steckverbinder X7 / X8 / X9 ..65
Belegung Energiebus-Steckverbinder X1 64
Belegung Klemme X29 66
Belegung M12-Steckverbinder X14 70
Belegung M23-Erweiterungssteckverbinder X19 69
Beschreibung der Anschlusstechnik 63
Diagnose-Schnittstelle X50 (RJ10-Buchse) .73
Geräteaufbau 16
Maßbild 117
Steckverbinder für Feldbusanschluss 71
HARTING Power-S 76
Hubwerksanwendungen 7
Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00" 48
Belegung der M12-Steckverbinder X21 bis X28 55
Belegung der M12-Steckverbinder X41 bis X44 56
Belegung M12-Steckverbinder X14 58
Belegung M23-Erweiterungssteckverbinder X19 57
Beschreibung der Anschlusstechnik 51
Diagnose-Schnittstelle X50 (RJ10-Buchse) .61
Geräteaufbau 15
Klemmenbelegung 52
Maßbild 116
Steckverbinder für Feldbusanschluss 59
Zusätzliche Installationsvorschriften 48
Hybridkabel 113
Anschluss 84
Chemische Eigenschaften 114
Elektrische Eigenschaften 113
Mechanische Eigenschaften 114
Mechanischer Aufbau 113
Thermische Eigenschaften 114
Übersicht 82

I

Inbetriebnahme 86
Inbetriebnahme MOVIFIT®-MC 90
Inbetriebnahme in Verbindung mit DeviceNet 93
Inbetriebnahme in Verbindung mit PROFIBUS 90
Inbetriebnahme in Verbindung mit PROFINET 92
Inbetriebnahme MOVIMOT® 88
Inbetriebnahmeablauf MOVIFIT®-MC 87
Inbetriebnahmehinweise 86
Installationsvorschriften 19
Mechanische Installation 19
Installationsvorschriften (alle Ausführungen) 27
Aufstellhöhen ab 1000 m über NN 33
Bedeutung der 24V-Spannungsebenen 30
Definition PE, FE 29
Energieverteilung und Leitungsschutz 32
Fehlerstrom-Schutzschalter 27
Hinweise zum PE-Anschluss 28
Netzschütz 27
Netzzuleitungen anschließen 27
Schutzeinrichtungen 32
Steckverbinder 32
Verdrahtungsprüfung 33
Installationsvorschriften, zusätzlich für "MTA...-S01.-...-00" 34
Aderendhülsen 34
Anschluss der MOVIMOT®-Hybridkabel 37
Anschluss der PROFIBUS-Leitung im MOVIFIT® 36
Betätigen der Klemmen 35
Zulässiger Anschlussquer-schnitt und Strom-belastbarkeit der Klemmen 34
Installationsvorschriften, zusätzlich für "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00" 48
Aderendhülsen 48
Anschluss der MOVIMOT®-Hybridkabel 50
Bedienung der SPEEDCON M12-Steckverbinder 49
Klemmenbetätigung 49
Zulässiger Anschlussquerschnitt und Strombe-lastbarkeit der Klemmen 48

L

LED-Anzeigen 94
Allgemeine LEDs 94
Busspezifische LEDs für DeviceNet 100
Busspezifische LEDs für PROFIBUS 95
Busspezifische LEDs für PROFINET 97
Optionsspezifische LEDs 104

M
Mängelhaftungsansprüche 5
Maßbilder MOVIFIT®-MC 115
in Verbindung mit ABOX mit Kabelverschraubungen "MTA...-S01.-...-00" 115
in Verbindung mit HanModular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00" bzw. "MTA...-H21.-...-00" 117
in Verbindung mit Hybrid-ABOX "MTA...-S11.-...-00" bzw. "MTA...-S21.-...-00" 116
Mechanische Installation 19
Installationsvorschriften 19
Montagehinweise 20
Zentraler Öffnungs-/Schließmechanismus ...23
Zulässige Montagelage 19
Mitgeltende Unterlagen 7
Montagehinweise 20
Montagelage, zulässige 19
MOVIFIT® schließen 24

O
Öffnungs-/Schließmechanismus 23
Bedienung 23
Hinweise zum Schließen des MOVIFIT® 24

P
PC-Anschluss 81
Diagnoseschnittstelle 81
Schnittstellenumsetzer 81
PROFIBUS 77, 90, 95, 111
PROFINET 79, 92, 97, 112

S
Service 106
Entsorgung 107
Gerätediagnose 106
SEW-Elektronikservice 106
Sichere Trennung 8
Sicherheitsfunktionen 7
Sicherheitshinweise 6
Allgemein 6
Aufbau der Sicherheitshinweise 5
Aufstellung 7
Bestimmungsgemäße Verwendung 6
Hubwerksanwendungen 7
Sicherheitsfunktionen 7
Betrieb 9
Elektrischer Anschluss 8
Mitgeltende Unterlagen 7
Sichere Trennung 8
Transport, Einlagerung 7
Zielgruppe 6

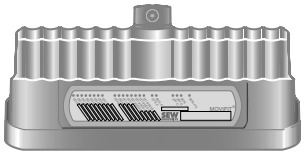
T
Technische Daten 108
Allgemeine Elektronikdaten 109
Allgemeine technische Daten 109
Digitale Ausgänge 110
Digitale Eingänge 110
Hybridkabel "Kabeltyp B" 113
Maßbilder 115
Schnittstellen 111
DeviceNet-Schnittstelle 112
PROFIBUS-Schnittstelle 111
PROFINET-Schnittstelle 112
Transport 7
Typenbezeichnung 17
ABOX 18
EBOX 17

U
UL-Approbation 108
USB11A 81
UWS21B 81

Z
Zentraler Öffnungs-/Schließmechanismus 23
Bedienung 23
Hinweise zum Schließen des MOVIFIT® 24
Zielgruppe 6

EBOX (Aktive Elektronikeinheit)

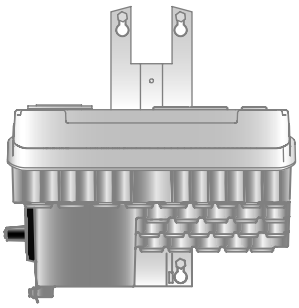
MTM...-....-00



MOVIFIT®-MC zur Ansteuerung
von MOVIMOT®-Antrieben

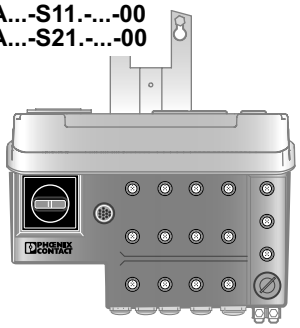
ABOX (Passive Anschlusseinheit)

MTA...-S01.-...-00



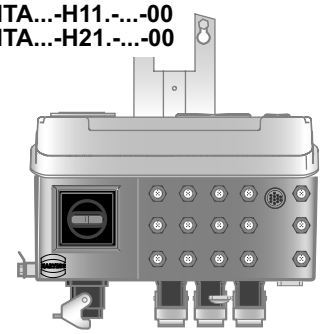
Anschlussbox mit Klemmen und
Kabeldurchführungen

MTA...-S11.-...-00
MTA...-S21.-...-00



Hybrid-Anschlussbox
mit Klemmen
und M12-Steckverbinder

MTA...-H11.-...-00
MTA...-H21.-...-00



HanModular®-Anschlussbox
mit HanModular®- und
und M12-Steckverbinder

Wie man die Welt bewegt

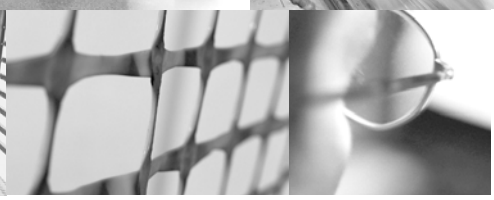
Mit Menschen, die schneller richtig denken und mit Ihnen gemeinsam die Zukunft entwickeln.

Mit einem Service, der auf der ganzen Welt zum Greifen nahe ist.

Mit Antrieben und Steuerungen, die Ihre Arbeitsleistung automatisch verbessern.

Mit einem umfassenden Know-how in den wichtigsten Branchen unserer Zeit.

Mit kompromissloser Qualität, deren hohe Standards die tägliche Arbeit ein Stück einfacher machen.

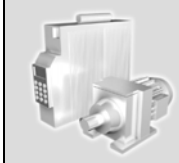


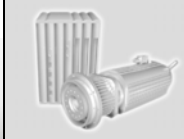
SEW-EURODRIVE
Driving the world

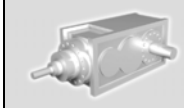
Mit einer globalen Präsenz für schnelle und überzeugende Lösungen. An jedem Ort.

Mit innovativen Ideen, in denen morgen schon die Lösung für übermorgen steckt.

Mit einem Auftritt im Internet, der 24 Stunden Zugang zu Informationen und Software-Updates bietet.







SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023 · D-76642 Bruchsal / Germany
Phone +49 7251 75-0 · Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ **www.sew-eurodrive.com**